

Sarita Siik

# KÄYTTÄJÄKESKEINEN ARVONLUONTI YLIOPISTOJEN OPPIMISYMPÄRIS- TÖISSÄ

Case-tutkimus

Diplomityö  
Rakennetun ympäristön tiedekunta  
Tarkastajat: Tutkijatohtori Jukka Puhto,  
Industry Professor Ari Ahonen  
Huhtikuu 2020

# TIIVISTELMÄ

Sarita Siik: Käyttäjäkeskeinen arvonluonti yliopistojen oppimisympäristöissä  
Diplomityö  
Tampereen yliopisto  
Rakennustekniikan diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelma  
Huhtikuu 2020

---

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa opiskelijoiden sekä opettajien arvonluontia mahdollistavia tekijöitä oppimisympäristöissä. Tämän lisäksi työssä tutkittiin kiinteistönhallinnan digitaalisten työkalujen hyödyntämistä arvonluonnin toteutumisen arvioinnissa.

Työn teoriaosuudessa arvo jaoteltiin neljään osatekijään: taloudelliseen, toiminnalliseen, emotionaaliseen sekä symboliseen arvoon. Näistä kolme viimeisintä katsottiin oleellisiksi yliopistojen oppimisympäristöjen kannalta. Teoriaosuudessa tunnistettiin myös kolme erilaista yliopistojen oppimisympäristötyyppiä: yleinen, epämuodollinen sekä erikoistunut oppimisympäristö. Tässä työssä keskityttiin näistä kahteen ensimmäiseen, sillä niiden voidaan ajatella olevan sovellettavissa eri tieteenalojen välillä. Oppimisympäristöjen tarkastelussa pyrittiin teorian pohjalta huomioimaan fyysinen, sosiaalinen, paikallinen ja tekninen näkökulma. Näiden näkökulmien lisäksi johtopäätöksissä otettiin uudeksi näkökulmaksi yliopistojen oppimisympäristöjen kannalta oleelliseksi katsottu palvelullinen näkökulma.

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena, jonka kohteeksi valittiin Helsingin yliopiston Minerva-rakennus. Empiirinen aineisto kerättiin monimenetelmällisesti opiskelijakyselyiden, opettajien haastatteluiden, käyttö- ja täyttöastemittausten sekä aktiviteettitarkasteluiden avulla.

Tutkimuksen johtopäätöksenä todettiin, että opiskelijoiden arvonluontiin vaikuttaa useita tekijöitä, jotka voivat olla yksilöllisiä tai riippua tapahtuvasta toiminnasta. Arvonluontiprosessi voi toteutua myös opiskelijaelämän eri vaiheissa sekä tilojen ulkopuolella. Yleisesti opiskelijoiden arvonluontia voidaan kuitenkin tukea parantamalla opiskelun joustavuutta ja tilojen helppoa halluunottoa, tukemalla erilaisia työskentelytapoja ja vapaa-aikaa sekä huomioimalla symbolisen arvon muodostuminen ennen sekä jälkeen yliopistoon tuloa. Opetushenkilöstön arvonluontia voidaan puolestaan tukea erilaisten opetusmenetelmien hyödyntämistä helpottavilla ja oheistoimintaa nopeuttavilla tekijöillä, parantamalla hyvinvointia ja käyttäjäkokemusta sekä huomioimalla symbolisen arvon muodostuminen eri vaiheissa.

Se, millaisilla keinoilla tilat tukevat näitä tekijöitä, riippuu pitkälti tilatyypistä ja tilan tarkoituksesta. Yleisissä oppimisympäristöissä tilojen joustavuus ja muunneltavuus tukevat erilaisten opetusmenetelmien hyödyntämistä, vuorovaikutuksen eri tasoja sekä erilaisten opiskelijoiden huomioinnon toteuttamista. Viihtyisä ja mukava ympäristö sekä hyvä valaistus ja akustiikka tukevat puolestaan henkistä hyvinvointia sekä opiskelijoiden keskittymistä ja asennoitumista. Epämuodollisissa tiloissa on otettava huomioon, onko kyseessä itsenäisen työskentelyn, ryhmätyöskentelyn vai vapaa-ajan tila tai näiden tilojen yhdistelmä. Itsenäisen työskentelyn tiloissa kokemuksellisia tekijöillä sekä sosiaalisen vuorovaikutuksen eri tasojen tukemisella on suuri merkitys. Ryhmätyöskentelyssä sijainti, toiminnalliset tekijät sekä tilojen yleinen saatavuus on puolestaan tärkeämpää.

Tutkimuksessa hyödynnetyille digitaalisille kiinteistönhallinnan työkaluille tunnistettiin erilaisia tapoja, joilla niitä voidaan hyödyntää arvonluonnin toteutumisen arvioinnissa. Käyttöastetarkastelu voi indikoida toiminnallisia ongelmia tilassa tai tilatyypissä, mutta sen avulla voidaan myös tunnistaa onnistuneita kohteita. Täyttöastetarkastelua voidaan hyödyntää epämuodollisissa oppimisympäristöissä ja tarkastella esimerkiksi tilatarpeita tai kalustusjärjestelyiden toimivuutta. Aktiviteettitarkastelu voi puolestaan antaa kuvan, millaisia toimintoja tila tukee, ja onko sen tavoitteisiin päästy. Kaikki nämä tarkastelut vaativat kuitenkin taustalle tarkempaa syventymistä käyttäjien arvonluontiprosesseihin ja tilojen tavoitteisiin. Digitaalisilla työkaluilla voidaan kuitenkin täydentää muista menetelmistä saatua informaatiota, jolloin voidaan luoda kokonaisvaltainen kuva arvonluonnin toteutumisesta.

Avainsanat: Arvonluonti, arvon muodostuminen, oppimisympäristöt, yliopistojen kehittäminen, käyttäjälähtöisyys, käyttäjäkeskeisyys

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

# ABSTRACT

Sarita Siik: User-centred value creation in university learning environments  
Master of Science Thesis  
Tampere University  
Master's Degree Programme in Civil Engineering  
April 2020

---

The aim of this study was to identify factors that enable the value creation of students and teachers in the learning environment. In addition, the study investigated the use of digital property management tools in evaluating the realization of the value creation.

In the theoretical part of the work, value was divided into four components: economic, functional, emotional and symbolic value. The last three of these were considered relevant in the context of university learning environments. The theoretical part also identified three different types of university learning environments: general, informal and specialized. This study focused on the first two types of learning environments, as they were considered to be applicable across disciplines. The study also took into account different viewpoints of the learning environment found in the theoretical part. These were the physical, social, local and technical viewpoints. In addition to these viewpoints, an additional service-based viewpoint was examined in the conclusions as it was considered significant in the context of university learning environments.

The study was conducted as a case study for which the Minerva building of the University of Helsinki was chosen. Empirical data was collected using multiple methods: student surveys, teacher interviews, utilization and occupancy rate measurements and activity observation.

The study concluded that students value creation is influenced by several factors that can be individual or activity related. The value creation process can also take place at different stages of student life and outside of the learning environments. In general, student value creation can be supported by improving the flexibility in studying, making it easier to adapt to facilities, supporting different ways of working and leisure and by taking into account the formation of symbolic value before and after joining the university. In turn, the value creation of teachers can be supported by facilitating the utilization of different teaching methods, easing ancillary activities, improving well-being and the user experience and by taking into account the formation of symbolic value at different stages.

The means by which a learning environment supports these factors is largely dependent on the type and purpose of the learning environment in question. In general learning environments the flexibility and versatility of spaces supports the utilization of different teaching methods, different levels of interaction and consideration of different types of students. A pleasant and comfortable environment, as well as good lighting and acoustics, supports mental well-being as well as students' concentration and attitude towards learning. In informal learning environments it must be taken into consideration whether the space is meant for independent work, group work, leisure or for a combination of these. In independent workspaces, experiential factors and support for different levels of social interaction play a major role. In group workspaces, location, functional factors and the general availability of facilities is more important.

Several ways of utilizing digital property management tools in evaluating the realization of the value creation was identified in the study. Utilization rate may indicate functional problems in a space or a space type, but it can also help to identify successes. Occupancy rate can be used in informal learning environments in assessing space needs or functional furniture arrangements. An activity observation, in turn, can give an idea of what kind of activities the space supports and whether its objectives have been achieved. However, all of these examinations also require a more in-depth insight into users' value creation processes and the objectives of the facilities to provide reliable results. Digital tools can be used, however, to supplement information obtained with other methods, thus creating a holistic picture of the realization of value creation.

**Keywords:** Value creation, value formation, learning environments, university development, user-centricity, user-orientation

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

# ALKUSANAT

Tämä diplomityö tehtiin Tampereen yliopiston kiinteistökehittämisen oppituoliin. Työ toteutettiin Helsingin yliopistolle osana sen tilojen kehittämisprosessia.

Haluan kiittää Helsingin yliopistoa ja Teppo Salmikiveä mielenkiintoisesta diplomityöaiheesta sekä Henri Koivusta, joka toimi yhteyshenkilönä Helsingin yliopiston puolelta. Haluan myös kiittää Tuomas Kaarlehtoa ja Rapal Oy:tä, jotka tarjosivat tässä työssä käytetyt laitteet ja ohjelmistot. Kiitos myös Suvi Nenoselle neuvoista ja avusta. Erityisesti haluan kuitenkin kiittää työni ohjaajaa, Jukka Puhtoa, joka auttoi jäsentämään ja selkeyttämään työn lopulliseen muotoonsa.

Lopuksi haluan vielä kiittää avopuolisoani Eemeli Mäkelää, jonka kasvatustieteen alan tuntemus oli suureksi avuksi työtä tehdessä ja jonka tuki auttoi minua jaksamaan haastavinakin hetkinä.

Tampereella, 28.4.2020

Sarita Siik

# SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO .....	1
1.1 Tutkimuksen tausta .....	1
1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset .....	2
1.3 Tutkimuksen rajaukset .....	3
2. KÄYTTÄJÄKESKEINEN ARVONLUONTI .....	4
2.1 Arvon määritelmiä .....	4
2.2 Asiakkaan kokema arvo .....	4
2.2.1 Asiakasarvon määritelmiä .....	4
2.2.2 Koetun arvon osatekijät .....	5
2.2.3 Arvonluonti .....	7
2.3 Asiakkaan kokema arvo kiinteistöalalla .....	8
2.3.1 Koetun arvon muodostuminen .....	8
2.3.2 Koetun arvon analysointi .....	9
2.3.3 Arvonluonti yliopistokiinteistöissä .....	10
3. OPPIMISYMPÄRISTÖAJATTELU .....	12
3.1 Oppimisympäristön näkökulmat .....	12
3.1.1 Ympäristön rooli oppimisen tukemisessa .....	12
3.1.2 Didaktinen näkökulma .....	13
3.1.3 Fyysinen näkökulma .....	14
3.1.4 Paikallinen näkökulma .....	15
3.1.5 Sosiaalinen näkökulma .....	16
3.1.6 Tekninen näkökulma .....	16
3.2 Oppimisympäristöajattelu yliopistoissa .....	17
3.2.1 Taustalla vaikuttavat muutosvoimat .....	17
3.2.2 Oppimisympäristötrendit yliopistoissa .....	18
3.2.3 Palvelut osana oppimisympäristöä .....	20
4. TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN VIITEKEHYS .....	22
5. TUTKIMUKSEN METODOLOGIA .....	24
5.1 Lähestymistavan kuvaus .....	24
5.2 Case-kohteen valinta .....	25
5.3 Case-kohteen kuvaus .....	26
5.3.1 Perinteinen luokka .....	26
5.3.2 Uudistettu luokka .....	26
5.3.3 Minerva-tori .....	27
5.3.4 Minervan oppimiskeskus .....	31

5.4	Aineistonkeruu .....	33
6.	TUTKIMUKSEN TULOKSET .....	35
6.1	Opiskelijakysely .....	35
6.1.1	Käyttäjäkokemus.....	35
6.1.2	Arvonluontiprosessia tukevat tekijät .....	36
6.1.3	Minervan tilat .....	42
6.1.4	Mieluisimmat paikat opiskella.....	44
6.1.5	Kehitysehdotukset.....	46
6.2	Opettajien haastattelut .....	47
6.2.1	Työskentelytavat.....	47
6.2.2	Kokemus Minervan tiloista .....	48
6.2.3	Luokkatyypit.....	49
6.2.4	Opetusteknologia .....	52
6.3	Tilojen käyttö- ja täyttöastemittaukset sekä aktiviteetit .....	53
6.3.1	Opetustilat.....	53
6.3.2	Minervan oppimiskeskus.....	56
6.4	Tilojen analyysi .....	60
6.4.1	Kontaktiopetuspainotteiset tilat.....	60
6.4.2	Muunneltavat luokat.....	61
6.4.3	Minerva-torin pienryhmätilat.....	62
6.4.4	Minervan oppimiskeskus.....	62
7.	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	64
7.1	Käyttäjärühmien arvonluontia tukevat tekijät.....	64
7.1.1	Opiskelijat .....	64
7.1.2	Opettajat.....	66
7.2	Arvonluonti erilaisissa oppimisympäristöissä.....	68
7.2.1	Palvelut osana oppimisympäristönäkökulmia .....	68
7.2.2	Arvonluonnin edellytykset eri oppimisympäristöissä.....	70
7.3	Kiinteistöhallintatyökalut arvonluonnin toteutumisen arvioinnissa .....	76
7.4	Keskustelu .....	77
7.5	Tutkimuksen luotettavuus ja jatkotutkimusehdotuksia .....	78
	LÄHTEET .....	79
	LIITE A: OPISKELIJAKYSELYLOMAKE .....	84
	LIITE B: MINERVAA KUVAAVAT SANAT .....	86
	LIITE C: ARVOTEKIJÖIDEN VASTAUKSET.....	87
	LIITE D: ONGELMAT JA PUUTTEET .....	88
	LIITE E: OPETTAJIEN HAASTATTELUPOHJA .....	90

# 1. JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Vallitsevissa oppimiskäsityksissä ja opetustavoissa on 30 viime vuoden aikana tapahtunut muutoksia eri koulutusasteilla (Eskola & Wahlgren 2013). Perinteisen muodollisen opetuksen rinnalle pyritään tuomaan yhä enemmän erilaisia opetusmuotoja ja monipuolisia työskentelytapoja (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014; Korkeakoulutus ja tutkimus 2019). Nämä muutokset vaikuttavat suoraan myös oppimisympäristöihin ja niiden kehittämiseen. Esimerkiksi Opetus- ja kulttuuriministeriön korkeakouluvisio (2019) tähtää muun muassa monipuolisempien oppimisympäristöjen sekä digitaalisen palveluympäristön kehittämiseen. Visiossa korostetaan, että oppimisympäristöjen tulee perustua uusimpaan oppimista koskevaan tutkimukseen ja vastata yhteiskunnan tarpeisiin sekä vahvoihin muutosvoimiin kuten digitalisaatioon. Osaamis-, opetus- ja ohjausmuotojen uudistamistarve aiheutuukin pitkälti digitalisaation työtä, koulutusta ja tutkimusta nopeasti muuttavista voimista. (Korkeakoulutus ja tutkimus 2019).

Suomalaiset yliopistot ovat lähteneet aktiivisesti kehittämään oppimisympäristöjään 2000-luvun toimintaympäristön muutoksen myötä. Yliopistouudistus, kansainvälinen kilpailu sekä digitalisaatio haastavat yliopistoita kehittämään kampuksiaan, jotta ne houkuttelisivat opiskelijoita ja tutkijoita. (Nenonen et al. 2016) Kampuskiinteistöjen korkeat ylläpitokustannukset toimivat myös ajurina sille, että tilojen halutaan olevan mahdollisimman hyvin hyödynnettyinä sekä tuottavan arvoa käyttäjälle ja sitä kautta myös yliopistolle (Harrison & Hutton 2014). Suuret muutokset opetusteknologiassa sekä oppimis- ja opetusmuodoissa haastavat myös yliopistojen oppimisympäristöjen perinteisemmät näkemykset. Oppimisympäristöjen on oltava yhä joustavampia ja verkottuneempia sekä yhdistää muodollista sekä epämuodollista toimintaa saumattomasti. Oppimisympäristöjen suunnittelussa otetaan yhä enemmän huomioon myös se, ettei oppiminen ole enää niin riippuvaista ajasta tai paikasta. Opiskelijaryhmien monimuotoisuus ja koulutustarpeiden muutos on johtanut myös oppimisympäristöjen suunnittelun opiskelijakeskeisempään ja räätälöidymppään lähestymistapaan. (Elkington & Bligh 2019)

Tässä tutkimuksessa yliopistojen oppimisympäristöjen muutosta lähdetään tarkastelemaan käyttäjäkeskeisen arvonluonnin näkökulmasta. Arvonluontia on tutkittu laajemmin palveluliiketoimintaa käsittelevässä kirjallisuudessa. Lisääntynyt kilpailu on tehnyt puhtaasti taloudellisilla ja toiminnallisilla tekijöillä erottautumisesta yhä hankalampaa ja saanut palvelun tuottajat keskittymään myös muiden asiakasarvon eri osatekijöiden luomiseen (Hemilä et al. 2016). Ihmisten valintoihin vaikuttaa nykyään toiminnallisten ominaisuuksien lisäksi yhä enemmän myös kokemukselliset tekijät. Palveluyhteiskunnassa ihmiset ovat tottuneet erilaisiin valinnan mahdollisuuksiin sekä yksilöllisten tarpeiden räätälöintiin. Yliopistokin voidaan ajatella palveluna, jonka kiinnostavuuteen vaikuttaa sisälön lisäksi kokemukseen vahvasti liittyvät tekijät, kuten oppimisympäristön mukavuus, joustavat toteutusmallit, yliopiston verkostot ja kumppanuudet sekä opiskelupaikan brändi. Käyttäjäkeskeinen suunnittelu pyrkii luomaan loppukäyttäjien tarpeita vastaavia suunnitteluratkaisuja sekä sitouttamaan heidät muutokseen. (Hyökki et al. 2015)

## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämä työ on osa Helsingin yliopiston tilojen kehittämisprosessia. Helsingin yliopistolla on useita oppimisympäristöjen peruskorjaushankkeita käynnissä. Peruskorjaushankkeet antavat otollisen alustan oppimisympäristöjen kehittämiselle, mutta niiden taustalle tarvitaan tutkimustietoa, jotta voidaan varmistaa oppimisympäristöjen kyky vastata käyttäjien tarpeisiin myös tulevaisuudessa. Tämän tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa käyttäjien arvonluontia mahdollistavia tekijöitä yliopiston oppimis- ja palveluympäristöissä, jotta ne voitaisiin ottaa huomioon tulevissa kehityshankkeissa. Tämän lisäksi työssä tutkitaan kiinteistönhallinnan digitaalisista työkaluista saatavan informaation hyödyntämistä arvonluonnin toteutumisen arvioinnissa.

Tämän tutkimuksen keskeiset tutkimuskysymykset ovat:

- Millaiset tekijät tukevat tilojen käyttäjien arvonluontiprosessia?
- Miten eri oppimisympäristönäkökulmien kautta voidaan mahdollistaa käyttäjien arvonluontia?
- Miten oppimisympäristöratkaisujen arvonluonnin toteutumista voidaan arvioida kiinteistönhallinnan digitaalisilla työkaluilla?

Tutkimus toteutetaan tapaustutkimuksena. Tutkimuskysymyksiin pyritään vastaamaan case-kohteen empiirisen aineiston analyysillä sekä liittämällä se olemassa olevaan teoreettiseen kontekstiin johtopäätöksissä.



### 1.3 Tutkimuksen rajaukset

Yliopistoympäristössä on useita käyttäjä- ja sidosryhmiä, joiden arvonluontiprosessit eroavat toisistaan. Tämä tutkimus on tilojen osalta rajattu oppimisympäristöihin, joiden pääkäyttäjiä ovat yliopisto-opiskelijat sekä opetushenkilöstö. Näin ollen tutkimus rajataan näihin käyttäjäryhmiin. On kuitenkin otettava huomioon, että oppimisympäristö on opetushenkilöstön näkökulmasta opetus- tai työympäristö, jossa ollaan vuorovaikutuksessa opiskelijoiden kanssa. Rajaus ei näin ollen sisällä muita kuin opettamiseen tai opiskelijoiden ohjaukseen liittyviä opetushenkilöstön työtiloja.

Tutkimuksessa tarkasteltavat tilat rajataan vielä käsittämään vain yleisiä sekä epämuodollisia oppimisympäristöjä, joiden voidaan käsittää olevan hyvin samankaltaisia riippumatta alakohtaisista tekijöistä. Case-kohteena olevasta Minerva -rakennuksesta rajataan tutkimukseen soveltuvat tilat, jotka edustavat kyseisiä oppimisympäristötyyppejä.

## 2. KÄYTTÄJÄKESKEINEN ARVONLUONTI

### 2.1 Arvon määritelmiä

Arvoa on tutkittu kirjallisuudessa laajasti eri näkökulmista. Filosofisia ja taloustieteellisiä teorioita voidaan pitää arvonäkemyksen ensimmäisinä periaatteina. Taloustieteissä on havaittu kaksi erillistä, mutta toisiinsa liittyvää arvokäsitystä, jotka ilmaisevat useimpien ihmisten käsitystä arvosta. Nämä ovat *käyttöarvo* ja *vaihdanta-arvo*. Filosofiasa on puolestaan löydetty kaksi konseptia siitä, miten ja miksi me valitsemme ja priorisoimme erilaisia vaihtoehtoja. Toinen keskittyy tuotteiden tai palveluiden ominaisuuksiin päätöksenteossa (ks. Frondizi 1971) ja toinen ihmisten henkilökohtaisiin arvoihin, jotka pohjimmiltaan ohjaavat päätöksentekoprosessia (ks. Rokeach 1973). Jos nämä näkemykset yhdistetään, voidaan arvo nähdä mahdollisena ominaisuutena, joka voi sisältyä kohteeseen, tarkastelijaan tai näiden kahden väliseen vuorovaikutukseen. (Woodall 2003)

Kiinteistöliiketoiminnassa arvoa ajatellaan monesti vaihdanta-arvon kautta. Esimerkiksi Kiiras ja Tammilehto (2014) määrittelevät arvon rahamääräksi, jonka ostaja on valmis maksamaan tietyistä tuotteista. Arvo on heidän mukaansa subjektiivista, ja esimerkiksi saman kiinteistön arvo voi vaihdella tarkastelijasta ja tilanteesta riippuen. Kiiraksen ja Tammilehdon mukaan rakennuksella itsellään on hinta, joka muodostuu rakennuksen ominaisuuksiin perustuvista toteutuskustannuksista. Kiinteistön arvoon puolestaan vaikuttaa sen kunnon ja teknisten ominaisuuksien lisäksi pääasiallisesti kohteen sijainti. Kiiras ja Tammilehto näin ollen katsovat kiinteistön arvotekijät lähes kokonaan tonttiin sisältyviksi.

Tässä työssä kiinteistön ja sen tilojen arvoa tarkastellaan käyttäjän näkökulmasta. Kiinteistön käyttäjän arvonluonti voidaan nähdä paljon monimuotoisempana, kuin pelkästään vaihdanta-arvoon tai sijaintiin perustuvat näkemykset. Näin ollen myös sen tarkastelun tulee olla moniulotteista ja huomioida arvon muodostumisen eri puolet.

### 2.2 Asiakkaan kokema arvo

#### 2.2.1 Asiakasarvon määritelmiä

Asiakasarvoa tutkivassa kirjallisuudessa siitä käytettävät termit ja määritelmät vaihtelevat eri lähteissä. Woodallin (2003) mukaan sanaa *asiakasarvo* (engl. *customer value*) voidaan käyttää tarkoittamaan sekä sitä, mitä asiakas kokee tai saa, että sitä, mitä asiakas voi tuoda yritykselle. Näin ollen Woodall on pyrkinyt luomaan asiakkaan kokemalle

tai saamalle arvolle oman terminsä *value for customer*. Kuusela ja Rintamäki (2002, s. 16) puhuvat puolestaan *asiakkaan kokemasta arvosta* (engl. *customer perceived value*), joka pyrkii ottamaan huomioon päätöksenteon rationaaliset sekä emotionaaliset puolet.

Hemilä et al. (2016, s. 5) määrittelevät asiakkaan kokemuksen arvon palvelusta tai tuotteesta saadun hyödyn suhteena koettuihin kustannuksiin tai haittoihin. Asiakasarvoon vaikuttaa siis asiakkaan kokemus siitä, miten hyvin tuotteen tai palvelun ominaisuudet ovat vastanneet hänen odotuksiaan. Palveluliiketoiminnassa vuorovaikutus asiakkaan ja toimittajan välillä on myös oleellista asiakasarvon muodostumisessa. (Hemilä et al. 2016)

### 2.2.2 Koetun arvon osatekijät

Asiakkaan kokemaa arvoa on pyritty jaottelemaan erilaisiin osatekijöihin eri tahoilla. Rintamäki et al. (2007) ovat jakaneet asiakasarvon neljään näkökulmaan: taloudelliseen, toiminnalliseen, emotionaaliseen ja symboliseen.

Taloudellinen arvo voidaan määritellä asiakkaan näkökulmasta esimerkiksi alhaisimmaksi hinnaksi tai parhaaksi vaihtokaupaksi maksetun hinnan ja tuotteen laadun välillä (Zeithaml 1988, s. 13). Toisen määritelmän mukaan taloudellinen arvo on tuotteen rahallinen arvo suhteutettuna vastaavanlaisten tuotteiden saatavuuteen ja hintaan (Smith & Nagle 2005, s. 41).

Toiminnalliset arvot liittyvät puolestaan tuotteen käytöstä syntyviin käytännön hyötyihin. Ne voidaan katsoa asiakkaan kokemaksi hyödyksi tuotteen funktionaalisesta, utilitaarisesta tai fyysisestä suorituskyvystä (Sheth et al. 1991, s. 160). Toiminnallisen arvon luominen liittyy usein tuotteisiin, jotka täyttävät kohdeasiakkaiden tarpeet ja prosesseihin, jotka lisäävät käytön helppoutta, nopeutta tai mukavuutta (Seiders et al. 2000).

Emotionaalisessa arvossa asiakasta motivoivat kokemus- ja tunneperäiset tarpeet. Sheth et al. (1991, s. 161) määrittelevät emotionaalisen arvon vaihtoehdon kyvyksi herättää tunteita kilpailijoihinsa nähden. Emotionaalisen arvonluonnin keskiössä on asiakaskokemus, johon pyritään vaikuttamaan esimerkiksi visuaalisilla tai auditorisilla keinoilla. Emotionaalinen arvo voi liittyä myös vahvasti toiminnalliseen arvoon, sillä esimerkiksi käytön helppous ja nopeus parantavat myös asiakaskokemusta. Näin ollen emotionaaliseen arvoon voidaan myös vaikuttaa tarjoamalla esimerkiksi lisäpalveluita ja panostamalla asiakasvuorovaikutukseen. (Rintamäki et al. 2007)

Rintamäki et al. (2007, s. 629) määrittelevät symbolisen arvon tuotteen tai palvelun positiivisiksi merkityksiksi, jotka asiakas haluaa liittää itseensä tai välittyvän muille. Symbolit ovat sosiaalisia objekteja, jotka edustavat jotakin, ja niitä käytetään välittämään jaettua

merkitystä vastaanottajille (Flint 2006, s. 352). Symbolinen arvo muodostuu siis tuotteen tai palvelun edustaessa jotakin pääasiallisen käyttökohteen lisäksi. Merkitykset voivat liittyä esimerkiksi ihmisten arvomaailmaan (esim. ympäristöystävällisyys, eettisyys, perinteet) tai statuksen esille tuomiseen. Näin ollen symbolinen arvo liittyy myös vahvasti yrityksen brändäykseen. (Rintamäki et al. 2007)

Emotionaalinen tai symbolinen arvo eivät yleensä yksistään riitä tuomaan tarpeeksi arvoa asiakkaalle, mutta yhdistettynä riittäviin taloudellisiin tai toiminnallisiin tekijöihin ne vahvistavat niiden vaikutusta (Vilko ja Ritala 2016). Varsinkin liiketoimintaympäristössä taloudellisilla ja toiminnallisilla arvoilla on nykyään yhä vaikeampi erottautua, jolloin emotionaalisten ja symbolisten arvojen merkitys korostuu (Hemilä et al. 2016).

**Taulukko 1.** Eri sidosryhmien näkökulmia arvoon (Hemilä et al. 2016 mukaillen Tantal & Priem, 2014)

Sidosryhmät	Toiminnallinen arvo	Taloudellinen arvo	Emotionaalinen arvo	Symbolinen arvo
Asiakkaat	Tuotteiden ja palveluiden käytöstä syntyvät konkreettiset hyödyt  Tuotteen tai palvelun ominaisuudet	Tuotteen tai palvelun hinta  Tuotteen tai palvelun ansiosta lisääntynyt tuotto tai alentuneet kustannukset  Tuotteen tai palvelun käytöstä aiheutuvat kustannukset	Kokemus tuotteista ja palveluista  Arki/työ helpottuu käyttämällä tuotetta tai palvelua	Kotimaisuus, luomu, eettisyys tuotteissa ja palveluissa
Omistajat	Mahdollisuus osallistua ja vaikuttaa yrityksen toimintaan	ROI	Innostava ilmapiiri, omien arvojen mukainen toiminta	Vastuullinen liiketoiminta
Työntekijät	Mielekäs työ, työn konkreettiset tulokset	Palkka  Muut taloudelliset edut	Oman osaamisen kehittyminen	Ammattitilpeys,  Olen osa tiettyä yritystä/yhteisöä
Toimittajat	Tuotteen tai palvelun rooli kokonaisuuden kannalta	Tuotteen tai palvelun hinta  Asiakassuhteen kustannukset	Asiakassuhteen kehittyminen, oman roolin merkittävyys asiakkaan kannalta	Valitaan eettisesti oikein, laatuimagon ja brändin luonti valintojen kautta
Yhteiskunta	Välittömät ja välilliset työpaikat  Teknologiat ja innovaatiot, jotka auttavat yhteiskunnan kehittymistä	Verot ja muut tulot  Yritystoiminnasta aiheutuvat kustannukset ja haitat	Hyvinvoinnin tukeminen, "hyvä maa olla ja elää, suorittaa liiketoimintaa"	Yritystoiminnan merkitys alueen maineen kannalta  Yhteiskunnan maine kansainvälisesti

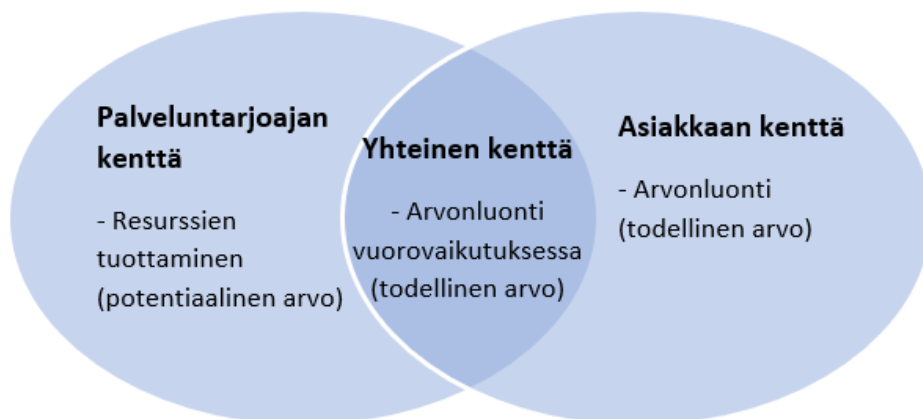
Arvon nelikenttää voidaan myös käyttää muiden sidosryhmien kuin asiakkaiden arvojen tarkasteluun. Yllä olevassa esimerkissä Hemilä et al. (2016, s. 7) ovat tuoneet esille liiketoimintaympäristön eri sidosryhmien näkökulmia arvoon.

### 2.2.3 Arvonluonti

Palvelukeskeisen arvonluonnin logiikkaa (*engl. service-dominant logic*) käsittelevässä kirjallisuudessa arvonluonti ajatellaan yleensä yhteisluomisena, jossa ovat mukana sekä palveluntarjoaja että asiakas ja mahdollisesti myös muita toimijoita. Grönroos ja Voima (2013) esittävät kuitenkin, että todellisen arvon luo aina käyttäjä, joko itsenäisesti tai sosiaalisesti, resurssien ja prosessien käytön aikana (*engl. value-in-use*). Käyttö voi olla fyysinen, virtuaalinen tai psyykkinen prosessi tai se voi olla vain omistamista. Esimerkiksi autolla voi olla jokin itseisarvo, mutta suuri osa asiakkaan kokemasta arvosta konkretisoituu auton mahdollistaessa nopean siirtymisen paikasta A paikkaan B. Grönroos ja Voima toteavat, ettei arvonluonti ole myöskään aina lineaarista. Esimerkiksi haaveilu auton ostamisesta voi joillekin olla osa arvonluontia jo ennen hankinnan tekemistä. Kun arvonluontia ajatellaan tästä näkökulmasta, siitä tulee jatkuva prosessi, joka korostaa asiakkaan kokemuksia, logiikkaa ja kykyä luoda käyttöarvoa.

Grönroos ja Voima (2013) katsovat, että tuotannon näkökulmasta palveluntarjoajan rooli on resurssien tuottajana, joita asiakas käyttää arvonluontiprosesseissaan. Tuotannon näkökulmasta asiakas toimii kanssatuottajana osallistuen yhteiseen tuotantoprosessiin. Mitä enemmän palveluntuottaja osallistaa asiakasta tuotantoprosessissa, sitä enemmän se mahdollistaa arvon yhteisluontia.

Kun asiaa tarkastellaan arvonluonnin näkökulmasta, asiakkaan rooli on aina arvonluoja. Palveluntarjoaja voi olla arvonluontiprosessissa mukana kanssaluojana vain vuorovaikutuksen kautta. Jos vuorovaikutusta ei ole, on palveluntarjoajan rooli resurssien tuottajana sekä arvonluonnin mahdollistajana. Tuotannolla voidaan siis katsoa olevan potentiaalista arvoa, joka kuitenkin konkretisoituu todelliseksi arvoksi vasta palveluntarjoajan ja asiakkaan välisessä vuorovaikutuksessa tai asiakkaan omassa toiminnassa (kuva 1). (Grönroos & Voima 2013)



**Kuva 1.** Palveluntarjoajan ja asiakkaan roolit arvonluonnissa (mukaillen Grönroos ja Voima 2013, s. 141)

Palveluntarjoajan onkin tärkeää ymmärtää asiakkaan käytäntöjä sekä sitä, miten asiakas yhdistelee erilaisia resursseja ja prosesseja, jos se haluaa siirtyä pelkästä arvon mahdollistajasta arvon yhteisluojaksi. On myös mahdollista, että palveluntarjoaja voi vuorovaikutuksen kautta vaikuttaa negatiivisesti tai neutraalisti asiakkaan arvonluontiin. Asiakasvuorovaikutuksen tehokas hallinta vaatii yritykseltä syvällistä ymmärrystä eri tekijöiden vaikutuksesta asiakkaan arvonluontiprosessiin, niin yhteisessä kentässä kuin asiakkaan omassa kentässä. (Grönroos & Voima 2013)

## **2.3 Asiakkaan kokema arvo kiinteistöalalla**

### **2.3.1 Koetun arvon muodostuminen**

Kiinteistöala on siirtymässä yhä enemmän palveluorientoituneeksi liiketoiminnaksi, jossa asiakkaiden ymmärtäminen on keskeisessä roolissa. Varsinkin vuokrausliiketoiminnassa asiakaslähtöisyys alkaa olla elinehto kilpaillulla markkinalla toimittaessa. (Rasila & Nenonen 2007) Rakennuksilta odotetaan nykypäivänä muutakin kuin perustarpeiden tyydyttämistä. Niiden on oltava mukana edistämässä yritysten liiketoimintaa rakentamalla ja ylläpitämällä asiakkaan toimintaa tukevia tiloja, palveluita ja mielikuvia. (Riihimäki & Siekkinen 2002) Näin ollen palveluliiketoiminnan periaatteita sovelletaan yhä enemmän kiinteistöalalla (Rasila & Nenonen 2007).

Perinteisen näkemyksen mukaan rakennuksen laatu muodostuu sen teknisestä toimivuudesta. Riihimäki ja Siekkinen (2002) toteavat, että asiakkaan näkemykset emotionaalaisesta ja toiminnallisesta ulottuvuudesta tulee ottaa myös huomioon rakennuksen laatua määriteltäessä. Heidän mukaansa tilan arvo muodostuu neljästä tekijästä; tilojen fyysinen ja toiminnallinen toimivuus, sijainti, palvelut ja aineettomat ominaisuudet. Eri asiakkaille eri tekijöillä on erilainen merkitys. Toinen saattaa arvostaa tilojen teknistä puolta enemmän, kun taas toinen asiakaskokemusta. Näin ollen asiakkaiden, sekä joissakin tilanteissa myös asiakkaiden omien asiakkaiden, tunteminen on tärkeää, jotta kiinteistö tuottaisi lisäarvoa eri osapuolille. (Riihimäki & Siekkinen 2002)

Riihimäen ja Siekkisen (2002) mukaan tilojen fyysiset ominaisuudet ja toimivuus korostuvat arvonluonnissa lähinnä silloin, kun tiloilta vaaditaan tiettyjä erikoisominaisuuksia. Heidän mukaansa sijainti on puolestaan aina merkittävä tekijä kiinteistön arvonluonnissa, niin verkostoitumisen, ulkopuolisten palveluiden kuin kulkuyhteysienkin vuoksi. Kiinteistön omistaja ei kiinteistön hankinnan jälkeen voi kuitenkaan vaikuttaa enää näihin tekijöihin. Myös palveluilla on mahdollista vaikuttaa arvonluontiin. Riihimäki ja Siekkinen (2002) määrittelevät lisäarvoa tuottavat palvelut sellaisiksi, joita asiakas ei pidä itsensänselvyytenä ja joista asiakas on valmis maksamaan enemmän, tuottaen arvoa myös

kiinteistön omistajalle. He tuovat myös esille sen, että nykypäivänä lisäarvopalveluina pidetyt palvelut saattavat tulevaisuudessa yleistyä niin paljon, että ne muuttuvat peruspalveluiksi, jotka eivät enää tuota lisäarvoa. Riihimäki ja Siekkinen pitävät kiinteistön aineettomina ominaisuuksina esimerkiksi viihtyvyyden ja kiinteistön vaikutuksen yrityksen brändiin. Heidän mukaansa myös trendit vaikuttavat siihen, minkälaisia aineettomia ominaisuuksia kulloinkin arvostetaan. Esimerkiksi elämyshakuisuus voidaan katsoa yhdeksi tällaiseksi trendiksi, joka on vaikuttanut esimerkiksi kaupan alalla pyrittäessä tekemään ostotapahtumasta kokemuksellisempaa. (Riihimäki & Siekkinen 2002)

Xiao ja Ma (2016) ovat tutkineet palvelukeskeisen arvonluonnin logiikan soveltamista kiinteistöalalle. Heidän mukaansa arvonluonti on erottamaton osa kiinteistöliiketoimintaa ja kiinteistöyhtiön tulee olla valmis osallistamaan asiakkaitaan arvon yhteisluontiin jo varhaisessa vaiheessa kiinteistön kehittämistä. Kiinteistöyhtiön tulee myös pyrkiä aktiivisesti olemaan osa asiakkaidensa omaa arvonluontiprosessia, sillä palvelukeskeisen arvonluonnin logiikan mukaan arvo konkretisoituu vasta asiakkaan omassa toiminnassa.

### **2.3.2 Koetun arvon analysointi**

Asiakasarvon analysoiminen on haasteellista varsinkin, jos halutaan tietoa aineettomista ominaisuuksista; emotionaalisesta ja symbolisesta arvosta. Tyypillisesti mitataan sitä, mitä on helppo mitata, kuten suoritteiden määriä tai rahallista arvoa. Aineettomien ominaisuuksien mittaaminen on usein subjektiivista, mikä voi heikentää tulosten luotettavuutta. Aineettomat menestystekijät ovat kuitenkin tärkeitä yrityksen suorituskyvyn ja pitkän tähtäimen menestyksen kannalta, eikä niitä saisi unohtaa. (Jääskeläinen et al. 2013)

Asiakasarvoa kuvaavat mittarit tulee aina valita yksilöllisesti keskittyen kyseisen yrityksen strategiaan ja tavoitteisiin. Mittareiden valintaan vaikuttaa myös se, ollaanko asiakkaalle tarjoamassa tuotetta, palvelua vai molempia. Kaikkein oleellisinta on omien asiakasryhmien arvotekijöiden tunnistaminen ja niiden keskinäisten suhteiden ymmärtäminen ennen, kun toteumaa ennustavat tai seuraavat mittarit asetetaan. On tärkeää myös ymmärtää, miksi mitataan ja mikä on kunkin mittarin tarkoitus. (Hemilä et al. 2016)

Koska kiinteistöala on yhä enemmän palveluorientoitunut ala, voidaan palvelutuotantoon kehitettyjä mittareita soveltaa joissakin määrin myös arvonluonnin mittaamiseen kiinteistöalalla. Näitä ovat muun muassa palvelutason, asiakastyytyväisyyden ja toimitusketjun suorituskyvyn mittarit (Hemilä et al. 2016).

Kiinteistöalalle on pyritty kehittämään myös omia mittareitaan. Tilojen käytettävyyden arviointiin on kehitetty esimerkiksi UseTool. Se on nimensä mukaisesti käytettävyysskatsel-

muksen prosessityökalu, joka kuvaa tilojen käytettävyyden arvioinnin prosessia. Tarkoituksena on paremmin ymmärtää, miten rakennus voi tukea käyttäjiensä toimintaa, lisätä tehokkuutta, vaikuttavuutta ja käyttäjien tyytyväisyyttä. (Hansen et al. 2011)

Muita kiinteistön käytettävyyden arvioinnissa käytettäviä menetelmiä ovat käytettävyyss-katselmus, käyttäjämatka-analyysi, käytettävyyssmittarit, palautesystematiikka, palveluiden mallintaminen ja teknis-kokemukselliset analyysit, joita Rasila, Nenonen sekä Kärnä ovat esitelleet tarkemmin tutkimuksessaan ”Rakennetun ympäristön käytettävyys” (2012). Se, mitä menetelmää tai menetelmiä kulloinkin käytetään, riippuu kohteesta sekä käytettävissä olevista resursseista. Yhteistä kaikille menetelmille on kuitenkin käyttäjien ja ympäristön vuorovaikutuksen arvioiminen ja kehittäminen niin, että käyttäjien toiminta tiloissa olisi tuloksellisempaa ja käyttäjät itse tyytyväisempiä ympäristöönsä. (Nenonen et al. 2012)

Kuten perinteisillä palvelualoilla, myös kiinteistöalalla mittarit tulee valita aina tilanteen ja kohteen mukaan. Lähtökohtana mittareiden valinnalle tulee aina olla käyttäjien arvotekijöiden tunnistaminen sekä se, minkälaista toimintaa kiinteistön on tarkoitus tukea.

### **2.3.3 Arvonluonti yliopistokiinteistöissä**

Kiinteistöalan muutos ei koske pelkästään yritys- tai asuinkiinteistöjä, vaan myös yliopistokampukset ovat uudistaneet toimintatapojaan. Tähän vaikuttaneita tekijöitä ovat muun muassa yliopistouudistus, kansainvälinen kilpailu sekä digitalisaatio. Yliopistojen on vastattava näihin haasteisiin tarjoamalla tiloja ja palveluita, jotka houkuttelevat opiskelijoita, opettajia, tutkijoita sekä yrityksiä. Yliopistojen eristäytyneisyyttä pyritään myös vähentämään liittämällä ne osaksi kaupunkirakennetta muun muassa palvelemalla muita lähialueen toimijoita ja tarjoamalla alustan erilaisten toimijoiden yhteistyölle. (Nenonen et al. 2016)

Rytkönen ja Korpinen (2015) korostavat, että yliopistojen tilat tulisi nähdä arvonluonnin mahdollistajina pelkän kuluerän sijasta. Palvelukeskeisen arvonluonnin logiikan mukaan asiakasarvo syntyy asiakkaan omassa toiminnassa (Grönroos 2013). Myös Rytkönen ja Korpinen katsovat, että loppukäyttäjille tilaresurssit tuottavat arvoa vasta kun niitä hyödynnetään käyttäjien omissa prosesseissa. Heidän mukaansa myös yliopiston arvon voidaan nähdä muodostuvan näiden prosessien summana. Arvoa voidaan näin ollen luoda vain tiloissa tapahtuvan toiminnan kautta ja ilman toimintaa tilat ovat vain kustannuserä.

Tasapainon ja tehokkaan arvonluonnin saavuttamiseksi tarvitaan uusia toimintamalleja ja työkaluja kampuskehittämiseen. Rytkösen (2014) mukaan liiketoimintamalli -lähesty-



mistapa tarjoaa tähän mahdollisuuden, sillä se ratkaisi samankaltaisia ongelmia yritysmaailmassa 90-luvulla. Yliopiston toiminnassa liiketoiminta-ajattelu voi tarjota kokonaisvaltaisemman kuvan sen toiminnasta sekä ottaa paremmin huomioon eri käyttäjäryhmien toiminnot, arvonluonnin ja sen realisoitumisen (Rytkönen 2014).

Rytkönen (2014) on tutkinut yhtä liiketoimintamalleille kehitettyä työkalua, liiketoimintamalli -kanvasta, mahdollisena viitekehyksenä kampusten toimintojen hahmottamisessa. Tässä tutkimuksessa tuli ilmi, että kampusten tiloja tuetaan kolmella eri tasolla; sosiaalisella yhteisötasolla, fyysisellä tilatasolla ja virtuaalisella verkostotasolla. Painopisteen koetaan olevan kampusyhteisön sosiaalisen vuorovaikutuksen mahdollistamisessa. Virtuaalisen sekä fyysisen tilan ajatellaan puolestaan tukevan ydintoimintojen toteutumista. Nämä kolme tasoa eivät kuitenkaan toimi erillään toisistaan ja vasta yhdessä muodostavat arvon käyttäjille.

Yliopistoissa arvonluontia lähestytään nykyään yhä enemmän yhteisluomisen kautta (Rytkönen & Korpinen 2015; Dollinger et al. 2018). Opiskelijat ja muut käyttäjäryhmät ovat yhä aktiivisempia osallistumaan yhteistyöhön, eivätkä yliopistot pyri enää oletta-  
maan käyttäjiensä tarpeita. Dollinger et al. (2018) katsovat, että arvon yhteisluonnilla voi opiskelijan näkökulmasta olla ainakin kolmenlaista hyötyä. Ensinnäkin se voi parantaa vuorovaikutuksen laatua opiskelijoiden ja yliopiston henkilökunnan välillä. Laadukkaampi vuorovaikutus opiskelijoiden ja opettajien välillä voi puolestaan parantaa opiskelijoiden oppimisen tasoa ja koulutuksen arvostusta (Komarraju et al. 2010). Toiseksi sen avulla voidaan parantaa opiskelijoiden tyytyväisyyttä osallistamalla heitä kehitysprosessiin. Kolmanneksi yhteisluomisen avulla voidaan myös kehittää opiskelijoiden kykyjä, joita he voivat soveltaa myöhemmin työelämässä tai elinikäisessä oppimisessa. Näitä kykyjä ovat muun muassa selkeä ja tehokas kirjoitus- ja ajattelutaito, monimutkaisten ongelmien ratkaiseminen sekä erilaisten sosiaalisten kontekstien ymmärtäminen. Yliopiston näkökulmasta yhteisluonnin käytölle Dollinger et al. (2018) hahmottavat myös kolme hyötyä. Nämä ovat opiskelijauskollisuuden kasvattaminen, yliopiston imagon parantaminen ja opiskelijoiden vahvempi identifioituminen yliopistoon. Vuorovaikutus on myös oleellista yliopiston kannalta, jos se haluaa näyttäytyä pelkän resurssien tuottajan sijaan arvon yhteisluojana (Grönroos & Voima 2013).

## 3. OPPIMISYMPÄRISTÖAJATTELU

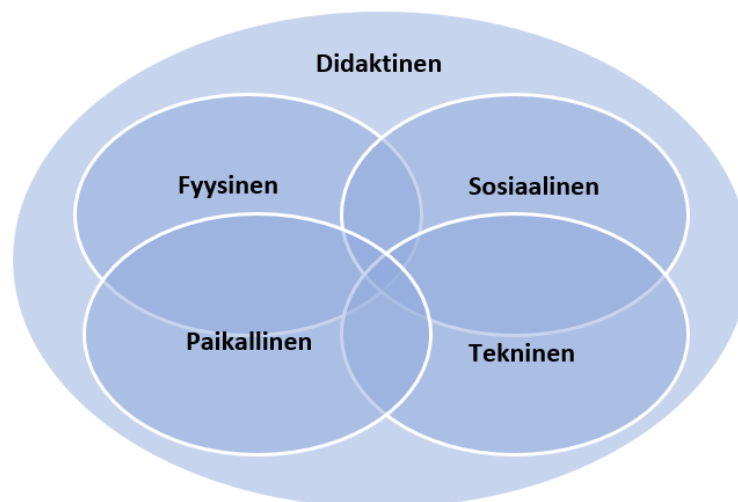
### 3.1 Oppimisympäristönäkökulmat

#### 3.1.1 Ympäristön rooli oppimisen tukemisessa

Ympäristöllä, niin fyysisellä kuin virtuaalisellakin, voidaan vaikuttaa oppimiseen. Sen avulla voidaan lisätä ihmisten vuorovaikutusta sekä kannustaa tutkimiseen, yhteistyöhön tai keskusteluun. Ympäristö voi myös saada aikaan kokemuksen hiljaisuudesta tai irrallisuudesta. (Oblinger 2006) Se voi ohjata näitä asioita tarjoamalla esimerkiksi oppimista käynnistäviä innostavia asioita, haasteita tai ongelmia, ongelmanratkaisua tukevia rakenteita ja välineitä, antamalla harjoittelumahdollisuuksia, edistämällä vuorovaikutusta ja yhdessä oppimista sekä tarjoamalla opitun testaus- ja soveltamismahdollisuuksia. (Manninen 2007)

Ympäristön rooli muuttuu myös halutun oppimisen tavoitetason mukaan. Jos oppimisen tavoitteena on esimerkiksi informaation saaminen, tulee ympäristön olla tällöin innostava, informaatiota välittävä, autenttinen tai simuloitu. Jos tavoitetaso on puolestaan ymmärtämisessä, tulee ympäristön tukea vuorovaikutusta ja kokeilua. (Manninen 2007)

Oppimisympäristöjen suunnittelussa tulee ottaa huomioon kokonaisvaltaisesti eri osatekijät, joista se muodostuu sekä ne keinot, joilla jokaisen osatekijän sisällä voidaan vaikuttaa oppimisprosessiin. Yksi tapa on jakaa oppimisympäristö viiteen eri näkökulmaan. Nämä ovat fyysinen, sosiaalinen, tekninen, paikallinen ja didaktinen oppimisympäristönäkökulma (kuva 2). (Manninen 2007).



**Kuva 2** Oppimisympäristönäkökulmat ja niiden suhde (mukaillen Manninen 2007, s. 37)

Eri oppimisympäristönäkökulmat ovat vahvasti linkittyneitä toisiinsa ja yhdessä ne luovat holistisen kuvan oppimisympäristöistä. Fyysinen, sosiaalinen, paikallinen ja tekninen oppimisympäristö voivat olla joko vaihtoehtoisia tai päällekkäisiä. Kokoavana näkökulmana tulee aina kuitenkin olla didaktinen sekä pedagoginen pohdinta siitä, miten erilaiset oppimisympäristöt sekä niihin liittyvät osatekijät tukevat ja edistävät oppimista. (Manninen 2007)

### 3.1.2 Didaktinen näkökulma

Didaktiikalla tarkoitetaan oppia opetuksesta. Siinä siis tarkastellaan sitä, miten tulee opettaa ja millaista on hyvä opetus. (Jyrhämä et al. 2016) Näin ollen didaktinen oppimisympäristönäkökulma tarkastelee sitä, mitkä keinot tukevat oppimista parhaalla mahdollisella tavalla. Kyse on opiskeluprosessin suunnittelusta ja sen tukemisesta erilaisilla oppimisympäristön elementeillä. Se, mitkä elementit tukevat oppimista parhaiten, on kuitenkin monimutkainen kysymys, johon on kehitetty useita teorioita. (Manninen 2007)

Satojen vuosien aikana perinteisten luokkahuoneiden ja luentosalien suunnittelu muuttui hyvin vähän. Näiden tilojen rakenne ohjaa malliin, jossa henkilö luokan edessä välittää tietoa muille, jotka vastaanottavat sitä passiivisesti. (UCISA Toolkit 2017). Nämä perinteiset tilaratkaisut ovat perustuneet pitkälti behavioristiseen oppimiskäsitykseen, jonka mukaan oppiminen on käyttäytymisen muutosta. Opettajan tehtävänä on tällöin luoda ympäristö, joka kannustaa toivottuun oppimiskäyttäytymiseen. Tämä usein johtaa siihen, että oppimistilanteet ovat hyvin kontrolloituja ja opettajakeskeisiä. (Kember 1997; Tynjälä 1999, Eskola & Wahlgren 2013 mukaan)

Suomessa, ja myös muuallakin maailmassa, behavioristisen oppimiskäsityksen kannatus on vähentynyt ja konstruktivismin suosio noussut, etenkin korkeakoulutuksessa (Eskola & Wahlgren 2013; UCISA Toolkit 2017). Suomessa tähän on vaikuttanut koulutusjärjestelmän rakenteelliset muutokset, korkea-asteen oppilaitosten autonomia, työelämän suurempi vaikutus ja opiskelijoiden valinnanmahdollisuuksien kasvaminen (Eskola & Wahlgren 2013).

Konstruktivismissa oppimisen katsotaan olevan ihmisen oman ajatteluprosessin tulos. Prosessissa ihminen rakentaa uusia merkityksiä jo olemassa olevien tietojensa, omien kokemustensa ja odotustensa perusteella. Tietoa ei vastaanoteta passiivisesti, vaan ymmärryksen kautta. (Kauppila 2007) Opettajan rooli on enemmänkin oppimisen tukijana sekä ohjaajana ja opiskelijoiden asema on paljon itsenäisempi (Manninen 2007). Konstruktivismi näkyy opetuksessa esimerkiksi itseohjattuna oppimisena, tekemällä oppimisena tai ongelmalähtöisenä opetuksena (Eskola & Wahlgren 2013; UCISA Toolkit 2017).

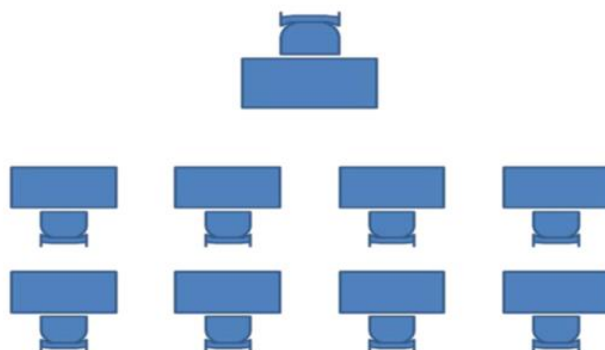
Sen katsotaan soveltuvan hyvin varsinkin korkeakouluopiskeluun, koska nämä laaja-alaiset menetelmät vastaavat paremmin nykypäivän työelämän monimutkaisiin ja tietointensiivisiin tarpeisiin (Lonka et al. 2015).

Nämä kaksi oppimiskäsitystä eivät ole kuitenkaan ainoita. Esimerkiksi kognitiivinen orientaatio keskittyy mielen prosesseihin ja siihen, kuinka tietoa varastoidaan ja palautetaan mieleen. Humanistinen orientaatio korostaa puolestaan inhimillisyyttä, motivoitua ja vapaata tahtoa. Sosiaalisen oppimisen orientaatiossa keskeisenä tekijänä on oppimisen sosiaalinen ympäristö ja vuorovaikutus. Kaikki nämä erilaiset tulkinnat pyrkivät vastaamaan siihen, mikä on hyvää opetusta ja minkälaisessa ympäristössä tulee opettaa. Tietyt oppimiskäsitykset nousevat tiettyinä aikoina suosituiksi, mutta ei voida katsoa, että olisi yhtä oikeaa teoriaa oppimiselle. (Eskola & Wahlgren 2013)

### 3.1.3 Fyysinen näkökulma

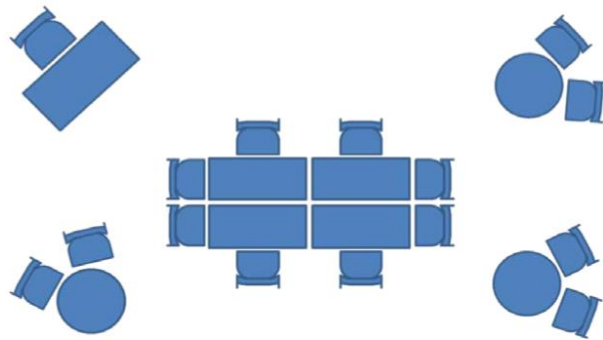
Fyysinen näkökulma tarkastelee oppimisympäristöä rakennuksen arkkitehtuurin sekä tilojen suunnittelun kautta. Tämä pitää sisällään myös terveellisen ja turvallisen ympäristön näkökulman, jota voidaan pitää opiskelun ja oppimisen reunaehtoina. Siihen kuuluu tilojen ja ympäristön fyysiset ominaisuudet kuten sisäilma ja ilmanvaihto, lämpötila, ääniolosuhteet ja valaistus. (Manninen 2007)

Didaktiset periaatteet otetaan myös nykyään paremmin huomioon oppimisympäristöjen suunnittelussa ja tilaratkaisu voikin ilmentää kulloinkin suosittua oppimiskäsitystä (Manninen 2007). Esimerkiksi perinteiseen behavioristiseen käsitykseen perustuva luokkahuone on usein aseteltu opettajajohtoisesti ilmentäen tietoa välittävää opetustapaa (kuva 3).



**Kuva 3.** Perinteinen luokkahuone (Manninen 2007)

Yhteistoiminnallisen luokan voidaan katsoa perustuvan sosiaalisen konstruktivismin oppimiskäsitykseen (Manninen 2007). Opiskelijoilla on selvästi itsenäisempi rooli ja pöytien ryhmittely mahdollistaa paremmin myös yhteistoiminnallista oppimista. Opettaja ei ole enää keskiössä, vaan sivussa tukemassa ja ohjaamassa oppimistilannetta (kuva 4).



**Kuva 4.** Yhteistoiminnallinen luokahuone (Manninen 2007)

On kuitenkin otettava huomioon, että oppimisprosessi etenee jaksoina ja sisältää useita vaiheita sekä erilaisia aktiviteetteja. Erilaiset vaiheet hyötyvät puolestaan erityyppisistä työkaluista ja ympäristöistä. (Lonka et al. 2015) Rakennuksen ja tilojen sitominen yhden, esimerkiksi sillä hetkellä muodissa olevan, ajatusmallin mukaan ei myöskään ole pitkällä tähtäimellä järkevää (Manninen 2007). Joustaviksi ja monikäyttöisiksi suunnitellut tilat mahdollistavat niin eri oppimisprosessin vaiheiden tukemisen kuin erilaisten didaktisten lähestymistapojen soveltamisen (Manninen 2007; Lonka et al. 2015).

### 3.1.4 Paikallinen näkökulma

Oppiminen on ajasta ja paikasta riippumatonta. Joskus sitä tapahtuu juuri siihen kehitetyissä tiloissa, kuten koulussa tai yliopistossa, joskus taas ihan muualla; töissä, kotona tai vaikkapa museossa. (Harrison & Hutton 2014)

Paikallinen näkökulma tarkastelee oppimisympäristöä paikkoina ja alueina. Kyse on siitä, kuinka formaalien oppimistilojen ulkopuolisia paikkoja voidaan hyödyntää opetuksessa ja minkälaista oppimista niissä tapahtuu luonnostaan. Tätä näkökulmaa korostetaan esimerkiksi kontekstuaalisessa oppimiskäsityksessä, jonka mukaan oppiminen tulisi toteuttaa mahdollisimman aidoissa tilanteissa ja ympäristöissä. (Manninen 2007)

Paikallisen näkökulman voidaan myös käsittää oppilaitosten tietynlaisten välitilojen hyödyntämisestä oppimisessa. Näitä ovat esimerkiksi aulatilat ja kahvilat, joissa opiskelijat viettävät paljon aikaa. (Harrison & Hutton 2014) Jos näitä tiloja ei ole suunniteltu tukemaan opiskelua, korostaa se näkemystä, jossa opiskelijat oppivat vain formaaleissa opettajaohjoituksissa tiloissa. (UCISA Toolkit 2017)

### 3.1.5 Sosiaalinen näkökulma

Sosiaalisessa näkökulmassa ympäristöä tarkastellaan vuorovaikutuksena sosiaalipsykologian, ryhmäprosessien ja kommunikaation teoriapohjan avulla. Sen merkitys on kasvanut sosiaalisen konstruktivismin suosion noustessa ja sitä voidaan lähestyä kahdella eri tavalla. Ensinnäkin voidaan pohtia sitä, miten fyysinen tai teknologinen ympäristö mahdollistaa vuorovaikutusta ja toiseksi sitä, kuinka paljon opetuksessa ylipäättään käytetään yhteistoiminnallisia ja ryhmäytymiseen pohjautuvia menetelmiä. (Manninen 2007)

Sosiaalisen näkökulman merkityksen kasvamisen voidaan nähdä myös juontuvan nykyaikaisen tietotyön yhä lisääntyvästä kommunikoinnin tarpeesta sekä yhteistoiminnan eri muotojen käytöstä. Koulutuksessa pyritään valmentamaan opiskelijoita työelämään, jossa tietoa hankitaan, rakennetaan ja jaetaan yhteistyössä muiden kanssa. (Mikkonen et al. 2015)

Aktiivisen ja osallistuvan opetuksen arvo tunnustetaan yhä laajemmin (Elkington & Bligh 2019). Sosiaalisen vuorovaikutuksen voidaan katsovan edistävän oppimista toisten kannustamisen, rohkaisun, tiedon jakamisen ja auttamisen myötä (Manninen 2007). Yhä yleisemmin on tunnustettu myös luokahuoneiden ulkopuolella tapahtuvan informaalisen tiedon jakamisen sekä hiljaisten, reflektointiin kannustavien tilojen arvo. Sosiaalinen näkökulma ei ole siis pelkästään vuorovaikutuksen lisäämistä ihmisten välillä, vaan se ottaa myös huomioon tilanteet, jossa hiljaisuutta tarvitaan (Elkington & Bligh 2019).

Tilasuunnittelu voi vaikuttaa vuorovaikutukseen esimerkiksi huonekalujen sijoittelun avulla. Tämän lisäksi nykyään on tärkeää pohtia sitä, miten teknologian ja virtuaalisten alustojen avulla voidaan edistää vuorovaikutusta. Teknologian nopea kehitys mahdollistaa uudenlaisia välineitä monimuotoisiin yhteisöllisen tiedon rakentamisprosesseihin. (Mikkonen et al. 2015)

### 3.1.6 Tekninen näkökulma

Tekninen näkökulma pitää sisällään sekä opetustiloissa käytettävät digitaaliset laitteet, että virtuaaliset oppimisympäristöt ja alustat (Manninen 2007). Teknologian käyttö opetuksessa ei kuitenkaan itsessään ole oppimisympäristöajattelua. On myös varmistettava, että hyödynnetyillä teknologioilla on jonkinlainen oppimisteoreettinen perusta ja ne soveltuvat kulloinkin käytettävään oppimistapaan (UCISA Toolkit 2017).

Teknologian hyödyntäminen liittyy monesti sosiaaliseen näkökulmaan ja sitä käytetään yhtenä välineenä lisäämään vuorovaikutusta osallistuvassa opetuksessa (Manninen 2007). Osallistavan teknologian on nähty parantavan tiedon rakentumista ja syventä-

mistä sekä vuorovaikutusta luennoitsijan ja opetusryhmän välillä. Niiden avulla perinteisten luentojen aktiivisuustasoa on saatu nostettua ja opiskelijoiden tarkkaavaisuutta parannettua. Joskus teknologiaa saatetaan kuitenkin käyttää myös väärin ja häiritä opetus-tilannetta. Uudet osallistumisen välineet voivatkin vaatia vielä hieman aikaa totuttautua, jotta niiden potentiaalia voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti. (Mikkonen et al. 2015)

Teknisessä näkökulmassa puhutaan monesti myös sulautuvasta opetuksesta (*engl. blended learning*), joka tarkoittaa virtuaalisten oppimisympäristöjen yhdistämistä kasvokkain tapahtuvaan opetukseen (Lonka et al. 2015). Sen tarkoituksena ei ole kuitenkaan verkko-opetuksen ja lähiopetuksen vastakkainasettelu, vaan näiden erilaisten ympäristöjen hyvien puolien yhdistäminen parhaaksi mahdolliseksi kokonaisuudeksi (Manninen 2007). Vaikka teknologian nopea kehittyminen on mahdollistanut esimerkiksi massiivisten avointen verkkokurssien (*engl. massive open online course tai MOOC*) synnyn, on fyysisillä tiloilla vielä tärkeä rooli opiskelukokemuksessa (UCISA Toolkit 2017). Tähän viittaa esimerkiksi se, että yksi maailman suurimmista massiivisten avointen verkkokurssien toteuttajista, Coursera, on toteuttanut myös fyysisiä oppimishubeja (Coursera blog 2013).

## 3.2 Oppimisympäristöajattelu yliopistoissa

### 3.2.1 Taustalla vaikuttavat muutosvoimat

Opetus- ja kulttuuriministeriö nimeää korkeakouluvisiossaan (2019) viisi muutosvoimaa korkeakoulujen uudistumisen takana: digitalisaatio, työn murros, kansainvälisyyden ja verkostoitumisen lisääntyminen, oppimisen ja tutkimuksen avoimuuden ja yhteistyön lisääntyminen sekä globaali osaamiskilpailu. Nämä muutosvoimat linkittyvät toisiinsa ja varsinkin digitalisaation voidaan nähdä olevan vahvasti neljän muun muutosvoiman taustalla.

Viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana toimistotyöpaikoilla ja työtyyleissä on tapahtunut erittäin merkittäviä muutoksia, joista suuri osa on seurausta teknologian nopeasta kehitymisestä. Tietotyö on tiedollisesti koko ajan yhä monimutkaisempaa. Monimutkaiset kokonaisuudet korostavat puolestaan tiimityöskentelyn sekä yhteistyön tärkeyttä ja ovat näin ollen riippuvaisempia myös sosiaalisista taidoista. Tietotyö on nykyään myös yhä enemmän riippuvaista teknologisesta pätevyydestä ja se on aikataulullisesti hektisempää. Näiden lisäksi etätöön merkitys on lisääntynyt ja tulee lisääntymään entisestään. (Harris 2015) Yhteiskunnan tarpeet vaikuttavat yhä enemmän oppimisympäristöjen suunnitteluun. Yliopistojen tulee valmentaa opiskelijoita tulevaa työelämää varten, joten

sosiaalisten taitojen ja teknologisten valmiuksien kehittäminen korostuu myös opetuksessa. Ryhmä- ja projektitöiden lisääntyminen vaikuttaa myös siihen, minkälaisia tiloja oppimisympäristöjen tulee tarjota. (Manninen 2007)

Globalisaatio on lisännyt yliopistojen kansainvälistä yhteistyötä, mutta tämän lisäksi yliopistot kilpailevat nyt myös opiskelijoista, tutkijoista ja laadukkaasta tutkimuksesta kansainvälisellä tasolla. Houkuttelevuuden lisäämiseksi koulutustarjonnan laatu ja kansainvälinen tunnistettavuus on tärkeää, mutta myös oppimisympäristöt voivat omalta osaltaan lisätä yliopistojen houkuttelevuutta hakijoiden silmissä. Hyvin suunnitellut oppimisympäristöt toimivat välillisesti koulutuksen ja tutkimuksen laadun edistämisessä sekä edustavat yliopiston brändiä. (Korkeakoulutus ja tutkimus 2019)

Lisääntyvän kilpailun sekä muuttuneiden opiskelutapojen seurauksena myös panostus oppimisympäristöjen kehittämiseen on kasvanut. Opetus- ja kulttuuriministeriö on esimerkiksi käynnistänyt kehityshankkeita niin fyysisten oppimisympäristöjen kuin digitaalisten palveluympäristöjen kehittämiseen korkeakouluissa (Korkeakoulutus ja tutkimus 2019). Tämän lisäksi myös EU tukee erilaisia oppimisympäristöjen kehittämishankkeita kuten esimerkiksi Suomessa ”Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt” -hanketta. (6Aika 2017)

### **3.2.2 Oppimisympäristötrendit yliopistoissa**

Harrison ja Hutton (2014) ovat jakaneet korkeakoulujen oppimisympäristöt kolmeen eri luokkaan: yleisiin, erikoistuneisiin sekä epämuodollisiin oppimisympäristöihin. Yleiset oppimisympäristöt pitävät sisällään tyypillisesti luokahuoneet ja luentosalit. Harrison ja Hutton toteavat, että luentoja pidetään yhä, ja hyvin todennäköisesti myös lähitulevaisuudessa, hyvänä keinona ohjata opiskelijoita järjestelmällisesti. Luentosalien luovempi suunnittelu mahdollistaisi kuitenkin niiden hyödyntämisen yhä monipuolisemmilla tavoilla. Harrison ja Hutton näkevätkin yleisissä oppimisympäristöissä kasvavana trendinä erilaisten pedagogisten menetelmien ja oppimistapojen tukemisen sekä interaktiivisuuden ja sulautuvan opetuksen lisääntymisen. Tämä tarkoittaa heidän mukaansa sitä, että tarvitaan entistä laajempi valikoima erilaisia tiloja eri opiskelutapoihin. Käytännössä tämä kuitenkin ratkaistaan tekemällä tiloista yhä joustavampia ja muunneltavampia, jotta ne soveltuisivat erilaisiin tarpeisiin. Harrison ja Hutton toteavat myös, että tällaiset tilat tarvitsevat myös enemmän neliömetrejä per henkilö kuin perinteisemmät ratkaisut. Tämä voi johtaa tilantarpeen lievään kasvuun lähitulevaisuudessa.



Erikoistuneet oppimisympäristöt on räätälöity jotain tiettyä toimintaa tai opetusmuotoa varten. Ne ovat yleensä hyvin ainekohtaisia ja käsittävät esimerkiksi laboratorioita, studioita ja työpajoja. Ne sisältävät yleensä paljon erikoistunutta laitteistoa, mikä tekee niiden muunneltavuudesta ja joustavuudesta haastavaa. Erikoistuneiden oppimisympäristöjen tarve on myös hyvin oppiaine- ja koulutuskohtaista, mikä tekee niistä monesti alihyödynnettyjä. (Harrison & Hutton 2014) Harrisonin ja Huttonin mukaan korkeakoulut yrittävätkin vähentää hyvin erikoistuneiden oppimisympäristöjen määrää suunnittelemalla ne niin, että niitä voitaisiin jakaa yli ainerajojen, tiedekuntien tai oppimissuuntien. Esimerkiksi erilaisia laboratorioita saatetaan pyrkiä ryhmittelemään suuremmiksi tiedeklustereiksi. Tämän lisäksi erikoistuneiden tilojen yhteiskäyttö ulkopuolisten sidosryhmien, kuten yritysten, kanssa tulee lisääntymään.

Epämuodollisen oppimisen katsotaan lähtevän opiskelijan omasta motivaatiosta sekä muiden opiskelijoiden vertaistuesta, eikä se näin ollen ole keskittynyt yhden auktoriteetin ympärille. Epämuodollisiksi oppimisympäristöiksi katsotaankin usein luokkahuoneiden ulkopuoliset tilat, mutta epämuodollista oppimista on mahdollista tapahtua myös formaaleissa ympäristöissä. (Harrison & Hutton 2014) Luokkahuoneiden ulkopuolella tapahtuvalla toiminnalla nähdään yhä enemmän arvoa niin oppimisen kuin yhteisöllisyydenkin kannalta. Epämuodollisena oppimisena voidaan pitää tuntien välillä tapahtuvia aktiviteetteja, kuten tunneille valmistautumista, harjoitustöiden tekemistä tai muihin projekteihin liittyvää toimintaa. (Jamieson 2009) Näin ollen enemmän pohdintaa käytetään nykyään hukkatiilojen ja välitilojen suunnitteluun niin, että ne tukevat epämuodollista oppimista ja sosiaalista kanssakäymistä (Harrison & Hutton 2014). Sosiaalinen kanssakäyminen on tärkeä osa epämuodollista oppimista, mutta sitä ei aina voida erottaa puhtaasti opiskelijoiden omasta vapaasta sosialisoinnista. Molempia tapahtuu samoissa tiloissa ja usein limittäin. (Jamieson 2009) Opiskelun, asumisen, työnteon ja vapaa-ajan rajat tulevatkin hämärtymään tulevaisuudessa yhä enemmän. Yliopistojen erilaisten tilojen tarkoituksena voidaan näin ollen nähdä yhtä lailla elämänlaadun parantamisen kuin oppimisen tukemisen. (Harrison & Hutton 2014)

Akateemisten kirjastojen voidaan katsoa olevan hyvin keskeisessä asemassa tässä muutoksessa. Kun painettu aineisto on vähentynyt ja siirtynyt yhä enemmän nettiin, on kirjastojen täytynyt uudistaa konseptiaan. Niistä on tullut yhä enemmän oppimiskeskuksia, jotka toimivat kohtauspaikkana ja yhdessä tekemisen alustoina. (Hietanen 2015) Ne pitävät sisällään monimuotoisia opiskelutiloja niin ryhmätöihin kuin itsenäiseen työskentelyyn. Ne tukevat hyvin paljon myös opiskelijakokemuksen muodostumista, sillä monesti ne myös sisältävät kahviloita, sosiaalisia alueita, pelitiloja sekä yhteiskäytössä olevaa edistynyttä teknologiaa. (Harrison & Hutton 2014)

Tulevaisuudessa voidaan nähdäkin perinteisten korkeakoulujen tilajaotteluiden menettävän merkitystään. Tilojen rajat hämärtyvät, ne eivät pyri enää erikoistumaan tiettyyn asiaan ja ne lähestyvät yhä enemmän ympärivuorokautista aukioloaikaa. Tiloja ei suunnitella myöskään enää tiettyjä laitoksia tai tieteenaloja varten, vaan yhä enemmän niiden suunnittelu perustuu ihmisten vuorovaikutuksen eri tasoille. (Harrison & Hutton 2014)

### 3.2.3 Palvelut osana oppimisympäristöä

Yliopisto tuottaa erilaisia palveluita, jotka linkittyvät oleellisesti osaksi oppimisympäristöjä. Nämä palvelut voidaan jakaa muiden toimitilapalveluiden tapaan kiinteistöpalveluihin ja käyttäjäpalveluihin (Kiinteistöliiketoiminnan sanasto 2012). Kiinteistöpalvelut kohdistuvat kiinteistön ylläpitoon ja ne voidaan jakaa vielä kiinteistönhoitoon ja kunnossapitoon. Kiinteistöpalveluiden voidaan katsoa huolehtivan fyysisen oppimisympäristönäkökulman reunaehtojen täyttymisestä, jolla taataan muun muassa tilojen siisteys, turvallisuus ja oikeanlaiset sisäilman olosuhteet. (Kiinteistöliiketoiminnan sanasto 2012) Nämä palvelut eivät monesti ole suoraan vuorovaikutuksessa loppukäyttäjän kanssa, mutta niiden puuttuminen yleensä vaikuttaa käyttäjätyytyväisyyteen merkittävästi.

Käyttäjäpalvelut voivat vaihdella yliopiston palvelutasosta riippuen. Yleisiä käyttäjäpalveluita ovat kuitenkin esimerkiksi ruokailu- ja ravintolapalvelut, postipalvelut, puhelinpalvelut, aulapalvelut, tietoverkkopalvelut, kopiointipalvelut, kalusteiden hankinta ja muuttopalvelut, vahtimestaripalvelut ja muut tukipalvelut. (Kiinteistöliiketoiminnan sanasto 2012)

Nykyaikaisessa palveluyhteiskunnassa käyttäjäpalveluiden merkitys korostuu myös koulutussektorin toiminnassa ja oppimisympäristöjen suunnittelussa. Kampusten avautessa yhä enemmän kaupunkirakenteeseen ne joutuvat myös palvelemaan yhä useampia käyttäjäryhmiä. Kampukset toimivat opetuksen lisäksi kohtaamisen ja yhteistyö alustoina sekä tarjoavat liikunta-, ravintola ja tietopalveluita. (Hyökki et al. 2015) Erikoistuneiden tilojen haasteeseen pyritään vastaamaan tarjoamalla alustoja erilaisten tilojen, edistyneiden teknologioiden tai laboratorioiden yhteiskäyttöön. (Harrison & Hutton 2014)

Tietopalveluiden ohella pyritään vastaamaan uusien oppimistapojen haasteeseen tuemalla sekä yksin että yhdessä tekemisen tiloja, tapahtumatoimintaa ja henkilökohtaista tuottavuutta. Palvelujen kehittämistä lähestytään monesti palvelumuotoilun keinoin käyttäjälähtöisesti. Esimerkiksi Otaniemen kirjastokehityshankkeessa 2015 esille tulleita uusia palvelualueita olivat opiskelijoiden turvalliset säilytystilat, henkilökohtaiset tavoitetaulut oman tuottavuuden seuraamiseen sekä hyvinvointia tukevat monikäyttöiset kahvilat. (Hietanen 2015)

Uusien käyttäjäpalveluiden mahdollisuuksia onkin lukuisasti, eikä kaikkia ideoita ole järkevä toteuttaa. Monimuotoisessa toimintakentässä on tärkeää huomioida kampuksen erilaisten käyttäjäryhmien tarpeet ja kehittää tiloja ja palveluita yhdessä, jotta toteutetut ratkaisut tuottaisivat arvoa käyttäjälle ja sitä kautta myös yliopistolle.

## 4. TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Tässä tutkimuksessa käyttäjäkeskeistä arvonluontia yliopistojen oppimisympäristöissä lähestytään Rintamäen, Kuuselan ja Mitrosen (2007) arvojaottelun mukaan. He jakavat asiakkaan (tässä tapauksessa käyttäjän) kokeman arvon taloudelliseen, toiminnalliseen, emotionaaliseen sekä symboliseen arvoon. Taloudellinen arvo voidaan katsoa esimerkiksi parhaaksi vaihtokaupaksi maksetun hinnan ja tuotteen laadun välillä (Zeithaml 1988). Toiminnallinen arvo syntyy puolestaan tuotteen käytöstä syntyvistä hyödyistä (Rintamäki et al. 2007). Emotionaalista arvoa luo tuotteen tai palvelun kyky herättää tunteita asiakkaassa (Sheth et al. 1991) Symbolinen arvo tarkoittaa puolestaan tuotteeseen yhdistettyjä positiivisia merkityksiä, jotka asiakas haluaa liittää itseensä (Rintamäki et al. 2007).

Näiden arvojen katsotaan konkretisoituvan vasta käyttäjän omissa prosesseissa tai vuorovaikutuksessa palveluntarjoajan, eli yliopiston, kanssa. Käyttäjän omina prosesseina nähdään fyysisen tai virtuaalisen käytön lisäksi myös psyykkinen ja henkinen toiminta. Yliopiston rooli arvonluonnissa on potentiaalisen arvon tuottaminen resursseja tarjoamalla sekä arvonluonti yhdessä käyttäjän kanssa. (Grönroos & Voima 2014)

Oppimisympäristöjä voidaan tarkastella viidestä eri näkökulmasta. Didaktinen näkökulma tarkastelee, miten oppimisympäristön eri elementit tukevat oppimista, ja sen tulee aina toimia kokoavana näkökulmana muiden näkökulmien taustalla. Fyysisen näkökulman kohteena on itse rakennus ja sen tilat sekä niiden vaikutus eri oppimismenetelmien käyttöön. Paikallinen näkökulma arvioi epämuodollisten oppimisympäristöjen, kuten aulatilojen tai kahviloiden, sekä oppilaitoksen ulkopuolisten tilojen merkitystä oppimiseen. Sosiaalinen näkökulma tarkastelee oppimisympäristöä puolestaan ihmisten välisen vuorovaikutuksen kautta ja pyrkii ottamaan huomioon sen vaikutuksen oppimisprosessiin. Teknillinen näkökulma pitää sisällään virtuaaliset oppimisympäristöt sekä opetuksessa käytettävät digitaaliset laitteet. (Manninen 2007)

Yliopistojen oppimisympäristöjen kehittämisessä näkyy tällä hetkellä selkeitä kansainvälisiä trendejä. Yleisissä oppimisympäristöissä, kuten luentosaleissa, pyritään joustavampiin ja muunneltavampiin ratkaisuihin, jotka tukevat erilaisia pedagogisia menetelmiä. Teknologian kehittyminen lisää myös interaktiivisuutta ja sulautuvaa opetusta näissä tiloissa. Joustavimmat tilat vaativat kuitenkin enemmän neliömetrejä per henkilö, kuin perinteisemmät ratkaisut. Erikoistuneita oppimisympäristöjä pyritään vähentämään, yhdistämään muiden tilojen kanssa sekä lisäämään yhteiskäyttöä ulkopuolisten tahojen

kanssa. Epämuodollisten oppimisympäristöjen merkitys lisääntyy ja esimerkiksi aulatilat ja kahvilat suunnitellaan tukemaan paremmin opiskelua. Tämän lisäksi selkeät rajat eri tilojen ja tiedekuntien välillä häipyvät. Opiskelu, työnteke ja vapaa-aika linkittyvät yhä enemmän ja tilat pyritään suunnittelemaan tietyn toiminnan sijasta ihmisten vuorovaikutuksen eri tasoille. (Harrison & Hutton 2014) Tässä tutkimuksessa keskitytään näistä kolmesta oppimisympäristötyypistä yleisiin sekä epämuodollisiin oppimisympäristöihin.

## 5. TUTKIMUKSEN METODOLOGIA

### 5.1 Lähestymistavan kuvaus

Tämän tutkimuksen kohteena ovat käyttäjäkeskeisen arvonluonnin ilmiöt oppimisympäristössä. Tavoitteena on tutkia miten oppimisympäristöt ja niihin liittyvät palvelut edistävät käyttäjien arvonluontia case-kohteen kautta.

Tapaustutkimuksessa keskeistä on tutkittava tapaus tai tapaukset, joiden määrittelylle tutkimuskysymys, tutkimusasetelma ja aineistojen analyysit perustuvat (Eriksson & Koistinen 2005). Tapaustutkimus soveltuu tutkimusstrategiaksi, kun tutkimuskysymyksiä esitetään miten- ja miksi-kysymyksiä ja kun tarkastelun kohteena on jokin nykyajan ilmiö oikean elämän kontekstissa (Yin 2003). Tässä tapauksessa ilmiönä voidaan nähdä käyttäjäkeskeinen arvonluonti ja kontekstina toimivat yliopistojen oppimisympäristöt. Keskeisenä ajatuksena on käyttää tapauksia perustana, josta kehittää teoriaa induktiivisesti. Teoria on uutta siinä mielessä, että se kehittyy tunnistamalla ajatusrakenteiden välisten suhteiden malleja tapauksien sisällä ja niiden välillä, sekä niiden taustalla olevia loogisia argumentteja. Tapaus tulee valita sillä perusteella, että se soveltuu hyvin rakenteiden välisten suhteiden ja logiikan valaisemiseen ja laajentamiseen. (Eisenhardt & Graebner 2007).

Tapaustutkimus ei ole niinkään tutkimusmetodi kuin tutkimusstrategia, jonka sisällä voidaan hyödyntää erilaisia aineistoja ja tutkimusmenetelmiä. Myös tutkimuksen luotettavuuden kannalta tiheä kuvaus tapauksesta on oleellista. Triangulaatiolla tarkoitetaan täydentävien aineistojen, menetelmien ja näkökulmien käyttöä. Sosiaalisista ilmiöistä ei yleisesti voida löytää objektiivisia totuuksia, mutta triangulaation avulla voidaan syventää empiiristä ymmärrystä tapauksesta ja löytää toisiaan täydentäviä havaintoja. (Laine et al. 2007) Tässä tutkimuksessa on käytetty aineistotriangulaatiota eli aineistoa on kerätty eri lähteistä ja eri menetelmin. Opiskelijoille toteutettiin kysely, jonka analysoinnissa käytettiin niin kvalitatiivisia kuin kvantitatiivisia menetelmiä. Opettajia puolestaan haastatettiin puolistrukturoituna haastatteluna. Näiden lisäksi valittujen tilojen käytöstä hankittiin objektiivista tietoa käyttö- ja täyttöastemittausten sekä aktiviteettitarkastelun avulla.

Tämä tutkimus voidaan määritellä tarkemmin välineelliseksi tapaustutkimukseksi. Välineellisen tapaustutkimuksen tarkoituksena on saada tietoa tietystä aiheesta, uudelleen pohtia yleistyksiä tai rakentaa teoriaa. Tapaus itsessään ei ole kiinnostuksen kohde, vaan sen avulla pyritään saamaan ymmärrystä jostakin muusta ilmiöstä. Tapaus toimii siis tutkimuksen välineenä. Välineellisessä tapaustutkimuksessa tutkimuksen fokus on

yleensä selvillä etukäteen ja suunnittelu perustuu olemassa olevien teorioiden varaan. Tapauksen huolellisella valinnalla varmistetaan, että sen tarkastelu tuottaa tutkimuksen kannalta oleellisia tuloksia. Tulosten luotettavuutta pyritään lisäämään triangulaation avulla ja tapauksesta luodaan mahdollisimman kattava kuva eri menetelmien avulla. Välineellinen tapaustutkimus ei mahdollista yleistämistä tilastollisessa merkityksessä, mutta se yrittää kuitenkin tunnistaa erilaisia malleja ja teemoja tapauksen sisällä. Uutta teoriaa kehittäessä välineellinen tapaustutkimus antaa vertailukohdan muille tapauksille, joissa ilmiö saattaa esiintyä. (Stake 1994; Stake 1995, Grandy 2010 mukaan)

## 5.2 Case-kohteen valinta

Tutkimuksen case-kohteeksi valittiin Helsingin yliopiston Minerva-rakennuksen tilat. Minerva-rakennus sijaitsee Helsingin ydinkeskustassa ja muodostuu useista eri aikoina rakennetuista osista. Tutkimuksen kohteena olevat tilat ovat Minervan uusimmasta osasta, joka rakennettiin vuonna 2005 kasvatustieteellisen tiedekunnan käyttöön.

Minerva valittiin kohteeksi, koska siellä on toteutettu oppimisympäristöjen uudistuksia, joissa käytettyjen ratkaisujen toimivuudesta haluttiin saada tarkempaa tietoa. Minervassa on tämän lisäksi myös perinteisempiä tiloja sekä opiskelijoiden itsenäisen työskentelyn tiloja, joten se tarjoaa mahdollisuuden erilaisten tilojen tarkasteluun ja vertailuun.

Minerva-rakennuksesta rajattiin tarkemmin yleisiä ja epämuodollisia oppimisympäristöjä edustavia tiloja. Tiloiksi valittiin uudistettuja oppimisympäristöjä, sekä perinteisempi tila vertailukohteeksi. Tilat pyrittiin valitsemaan myös niin, että tilatyypit edustaisivat Helsingin yliopiston eri kampuksilla toteutettavia tilahankkeita. Näin tutkimuksen tuloksia voitaisiin mahdollisesti hyödyntää tulevilla hankkeilla myös muilla kampuksilla.

Tiloiksi valittiin:

1. Perinteinen luokkahuone K112
2. Uudistettu luokkahuone K113
3. Minerva-torin keskussali K226
4. Minerva-torin pienryhmätilat K227, K228 ja K229
5. Minerva-torin isot ryhmätilat K222B, K222C ja K232
6. Minervan oppimiskeskus

## 5.3 Case-kohteen kuvaus

### 5.3.1 Perinteinen luokka

Luokka K112 on kooltaan noin 50 m<sup>2</sup> ja sen maksimikapasiteetti on 22 henkilöä. Se valittiin yhdeksi tutkittavista tiloista edustamaan perinteisempää luokkahuoneratkaisua. Sen kalustusratkaisu ei kuitenkaan ole klassisen luokkahuoneen tapaan riveissä, vaan enemmän kokoushuonemaiseen tapaan ympyrässä (kuva 5).



**Kuva 5.** Perinteinen luokka K112 (Helsingin yliopiston tilavaraus 2020)

Tilanteen voidaan silti katsoa säilyvän behavioristiseen tapaan opettajajohtoisena, joten tilan käyttö vertailukohteenä on perusteltua. Tekniikaltaan tila sisältää perusasiat; projektorin, dokumenttikameran, tietokoneen ja äänentoiston.

### 5.3.2 Uudistettu luokka

Luokka K113 on uudistettu vuoden 2019 alussa osana tutkimusta, jonka tarkoituksena oli luoda parempi opetus- ja oppimiskokemus tilaan, avata mahdollisuuksia uudenlaiselle opetukselle sekä dokumentoida käyttäjälähtöistä suunnitteluprosessia. Tilassa on isompia ryhmäpöytiä ja pienempiä korkeussäädettäviä pöytiä sekä erilaisia tuoleja (kuva 6). Akustiikkaan on kiinnitetty huomiota kokolattiamatolla sekä akustiikkapaneeleilla ja valaistusta pystyy säätämään.





**Kuva 6.** Uudistettu luokkahuone K113 (Helsingin yliopiston tilavaraus 2020)

Apuvälineinä tila tarjoaa pienempiä käsin pidettäviä tussitauluja, sekä luokan edessä olevan isomman jaloilla seisovan lehtiötaulun. Tilan tekniikka pitää sisällään tietokoneen opettajaa varten, kaksi projektorista sekä kaksi televisiota, mikrofonin ja äänentoistolaitteet, dokumenttikameran sekä induktiosilmukan, jonka avulla voidaan siirtää ääntä esimerkiksi kuulolaitteeseen. Kooltaan tila on 98 m<sup>2</sup> ja sen maksimikapasiteetti on 48 henkilöä.

### 5.3.3 Minerva-tori

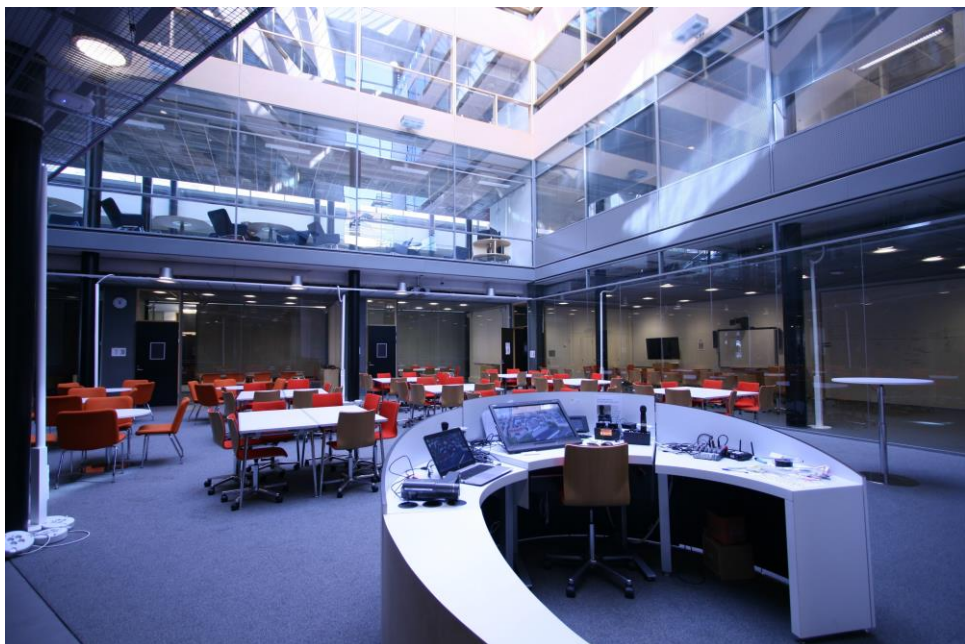
Minerva-tori on Helsingin yliopiston mukaan "toiminnallisuutta, aktivoivaa opetusta ja erilaisten teknologioiden opetuskäyttöä tukeva muunneltava oppimisympäristö" (Minervatorin blogi 2013). Siinä on iso keskusaukio, jonka ympärillä on erikokoisia ryhmätiloja. Tilat voivat toimia erikseen, mutta ne voidaan myös yhdistää jakamalla jokaiseen samaa ääntä ja kuvaa. Fyysisesti Minerva-tori on suljettu muusta rakennuksesta, mutta sen seinät ovat pääosin lasia, joten Minerva-torin toimintaa pystyy seuraamaan esimerkiksi K1-kerroksen aulasta käsin (kuva 8).

Minerva-torin luokat K222B ja K222C ovat vierekkäin ja sisustukseltaan identtiset. Tilat ovat kooltaan 43 m<sup>2</sup> ja 49 m<sup>2</sup>, joista K222B on pienempi. Molempien kapasiteetti on kuitenkin 20 henkilöä. Tilojen välinen seinä on mahdollista avata tehdä niistä tarvittaessa yksi isompi luokka. Osa tilojen tuoleista on pyörillä, mutta muuten kalustus on samantyyppistä kuin perinteisessä luokassa K112 (kuva 7). Kokolattiamatto luo tiloihin pehmeämmän äänimaiseman. Tiloissa on älytaulut.



**Kuva 7.** Minerva-torin luokka K222C (Helsingin yliopiston tilavaraus 2020)

Minerva-torin keskusaukio on rakennuksen suurin opetustila ja sen kapasiteetti on 80 henkilöä. Tilassa on kymmenen isompaa pöytäryhmää sekä muutamia pienempiä pyöreitä pöytiä. Suurimmassa osassa tuoleista on pyörät, jotka mahdollistavat helpomman liikuttelun. Tila on myös päällystetty kokolattiamatolla ja seinien reikäpaneelit on suunniteltu parantamaan akustiikkaa. (kuva 8) Tilassa on projektori, dokumenttikamera, älytaulu, mikrofoneja ja mahdollisuus luentotallennukseen. Lisäksi tilassa on tilavastaava, joka auttaa teknologian käytössä tarvittaessa.



**Kuva 8.** Minerva-torin keskusaukio K226 (Helsingin yliopiston tilavaraus 2020)

Minerva-torin tila K227 on tarkoitettu pienryhmille. Sen kapasiteetti on 12 henkilöä ja koko noin 20 m<sup>2</sup>. Tilassa on muiden Minerva-torin tilojen tapaan kokolattiamatto ja älytaulu. Kalustuksena tilassa on kaksi isompaa pyöreää pöytää. (kuva 9)



**Kuva 9.** Minerva-torin pienryhmätila K227 (Helsingin yliopiston tilavaraus 2020)

Toinen Minerva-torin pienryhmätila K228 on myös kapasiteetiltaan 12 henkilöä, mutta kooltaan 25 m<sup>2</sup> eli hieman isompi kuin K227. Tässä tilassa kalustuksena on pieniä pyöreitä pöytiä ja tuoleja (kuva 10).



**Kuva 10.** Minerva-torin pienryhmätila K228 (Helsingin yliopiston tilavaraus 2020)

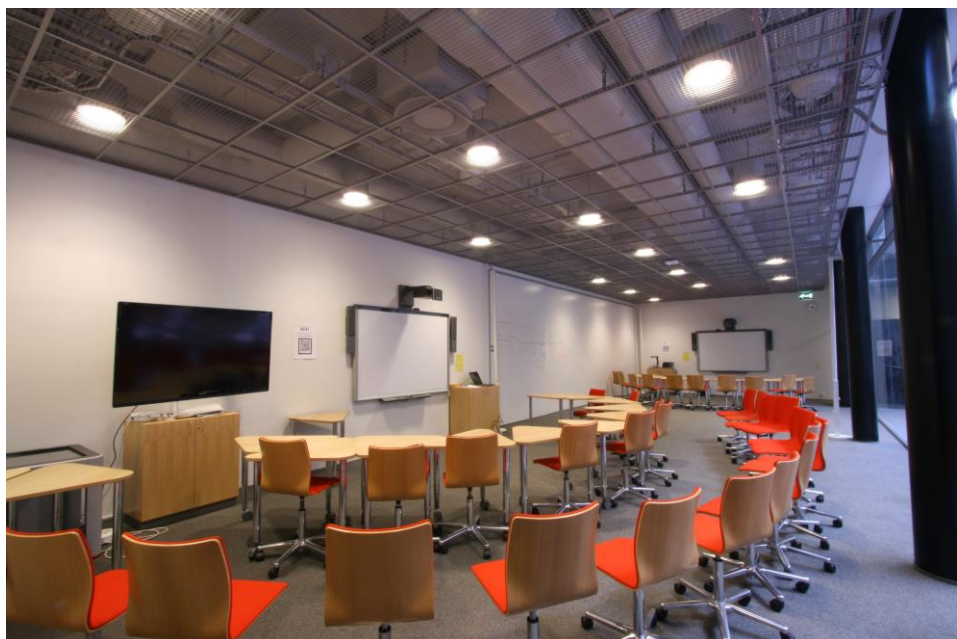


Kolmas pienryhmätila K229 on kooltaan ja kapasiteetiltaan samanlainen kuin K228. Sen kalustuksena on kuitenkin suuri kokouspöytä (kuva 11). Kaikki pienryhmätilat ovat avoinna keskusaukiolle lasiseinän kautta.



**Kuva 11.** Minerva-torin pienryhmätila K229 (Helsingin yliopiston tilavaraus 2020)

Minerva-torin luokassa K232 on kaksi opetuspistettä ja se on suunniteltu tukemaan myös samanaikaisopetusta. Tila on kooltaan noin 100 m<sup>2</sup> ja sinne mahtuu 40 henkilöä. Kaikki tuolit ja pöydät ovat varustettu pyörillä, joten tilassa on helppo tehdä uudelleenjärjestelyä. Kahden älytaulun ja dokumenttikameran lisäksi tilassa on Xboxilla varusteltu televisio. (kuva 12)



**Kuva 12.** Minerva-torin luokka K232 (Helsingin yliopiston tilavaraus 2020)

### 5.3.4 Minervan oppimiskeskus

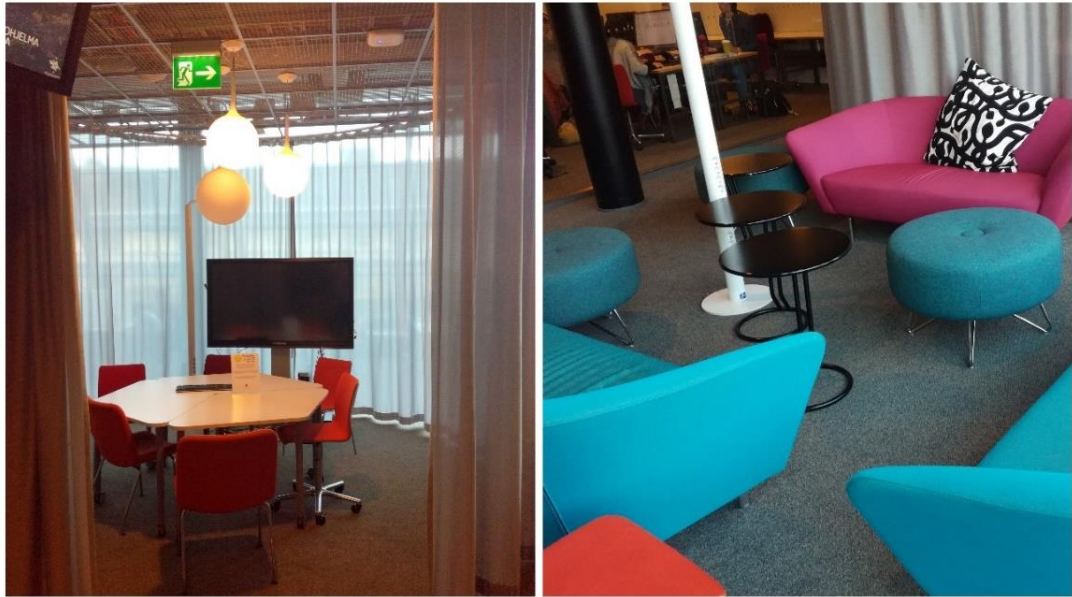
Minervan oppimiskeskus on Helsingin yliopiston kirjaston hallinnoima tila, joka tarjoaa erilaisia alueita opiskelijoiden itsenäiseen työskentelyyn sekä ryhmätyöskentelyyn. Sen toinen seinä on ikkunaa, mikä tekee tilasta valoisan ja avaran. Akustiikkaan on kiinnitetty huomiota lattiamateriaalin ja kalustuksen pehmeiden myötä.

Itsenäiseen työskentelyyn tilassa on sermeillä jaettu työpöytiä, joissa osassa on pöytäkoneet. Tämän lisäksi tilassa on yksityisempiä nojatuoleja. (kuva 13) Tilassa on myös muutamia sähköpöytiä, jotka mahdollistavat seisomatyön.



**Kuva 13.** Minervan oppimiskeskuksen itsenäisen työskentelyn pisteitä

Tilassa on myös kaksi sohvaryhmäaluetta, jotka mahdollistavat sekä itsenäistä, että ryhmätyöskentelyä epämuodollisemmissa puitteissa. Varsinaisia ryhmätyöpisteitä on kahdeksan. Neljä niistä voidaan erottaa muusta ympäristöstä verhoilla ja niissä on myös näytöt esittämistä varten. (kuva 14) Tämän lisäksi oppimiskeskuksessa on yksi erillinen ryhmätyöhuone.



**Kuva 14.** Minervan oppimiskeskuksen ryhmätyöskentelypisteitä

Minervan oppimiskeskuksen päätila on avoin ja normaali puhe on siellä sallittua. Sen yhteydessä on kuitenkin lasiseinillä eristetty erillinen tila hiljaista työskentelyä varten. Tilassa on työpöytiä ja -valoja sekä muutama pöytäkone. (kuva 15)



**Kuva 15.** Minervan oppimiskeskuksen hiljainen tila

## 5.4 Aineistonkeruu

Osana aineistonkeruuta toteutettiin Minervan opiskelijoille kysely oppimisympäristöjen arvonluonnista (liite A). Kyselyllä pyrittiin kartoittamaan opiskelijoiden arvoja, kokemusta Minervan tiloista sekä mahdollisia kehityskohteita. Kysely toteutettiin yhden päivän aikana paikan päällä Minervassa joulukuussa 2019. Kyselyyn saatiin 24 vastausta.

Tämän lisäksi tutkimuksessa haastateltiin neljää Minervassa toimivaa yliopistonlehtoria. Haastateltavat pyrittiin valitsemaan niin, että heillä oli Minerva -rakennuksen lisäksi jonkinlainen kokemus tässä tutkimuksessa tarkemmin tarkasteltavista tiloista. Yksi haastateltavista lehtoreista ei ollut kuitenkaan koskaan käynyt uudistetussa luokahuoneessa K113, joten hänen kanssaan uudennaisista oppimisympäristöistä puhuttiin yleisemmällä tasolla. Haastateltavista neljästä lehtorista kaksi oli erityispedagogiikan puolelta, yksi opetti didaktiikkaan liittyviä kursseja sekä yksi taidekasvatusta. Haastattelu toteutettiin puolistruktuoituna haastatteluna, eli tarkat kysymykset oli laadittu etukäteen, mutta haastateltaville annettiin mahdollisuus vastata niihin avoimesti. Kysymyksillä pyrittiin kartoittamaan haastateltavien käyttämiä opetusmetodeja sekä mielipiteitä tutkimuksessa mukana olleista luokahuoneista, pitäen mielessä toiminnalliset, emotionaaliset sekä symboliset arvot (liite E). Haastattelut nauhoitettiin ja litterointi toteutettiin propositiotasolla keskittyen vastausten ydinsisältöön.

Kolmantena aineistonkeruumenetelmänä käytettiin tilojen käyttö- ja täyttöastemittauksia sekä aktiviteettitarkastelua. Käyttöasteella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa tietyn tilan käytössäoloajan suhdetta sen mahdolliseen kokonaiskäyttöaikaan. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, kuinka paljon tilaa on käytetty sen aukioloaikana. Käyttöaste ei ota huomioon, kuinka moni henkilö tilaa käyttää, vaan tila lasketaan käytössä olevaksi, jos yksikin henkilö käyttää sitä.

$$\text{Käyttöaste} = \frac{\text{Tilan käytössäoloaika}}{\text{Tilan mahdollinen kokonaiskäyttöaika}}$$

Täyttöaste ilmaisee puolestaan sitä, kuinka täynnä tila on silloin, kun sitä käytetään. Se lasketaan tilassa olevien henkilöiden suhteena sen maksimikapasiteettiin.

$$\text{Täyttöaste} = \frac{\text{Tilassa olevat henkilöt}}{\text{Tilan maksimikapasiteetti}}$$

Käyttöastemittaus toteutettiin liikesensoreilla Minerva-torin tiloissa sekä perinteisessä ja uudistetussa luokahuoneessa. Minerva-torin keskusaukiota ei kuitenkaan otettu mukaan, koska laaja tila olisi vaatinut useita sensoreita, jotta saatu tieto olisi ollut totuudenmukaista. Myöskään oppimiskeskuksen käyttöastetta ei voitu tutkia sensoreilla tilan laajuuden ja monimutkaisuuden vuoksi. Liikesensorit mittasivat tilojen käyttöä 15 minuutin



välein rakennuksen aukioloaikana eli maanantaista torstaihin aamu kahdeksasta ilta kahdeksaan ja perjantaina aamu kahdeksasta ilta kuuteen. Lyhyt mittausintervalli mahdollistaa mahdollisimman tarkan käyttöastearvon. Tämä kuitenkin tarkoittaa sitä, että mittaus huomioi myös lyhyemmät oleskelut tilassa, esimerkiksi siivoojan käynnin, eli se ei sisällä pelkästään opetustilanteita.

Täyttöastemittaus toteutettiin kävelykierroksina hyödyntäen Rapal Oy:n Optimaze-ohjelmistoa. Alun perin tarkoituksena oli tehdä kävelykierroksia yhden viikon ajan, mutta sairastumisen vuoksi keskiviikon mittaus siirrettiin seuraavalle viikolle. Näin ollen kaikki täyttöasteen mittauspäivät eivät ole samalta viikolta. Sensoreiden mittaamat käyttöasteet on kuitenkin laskettu koko puolentoista viikon ajalta, koska katsottiin, että laajempi aineisto tuottaisi tarkemman tuloksen. Varauskalenteria tarkasteltaessa tuli myös ilmi, etteivät viikot ole ylipäättään vertailukelpoisia, vaan oppituntien määrä tietyissä tiloissa vaihtelee viikoittain. Onkin huomattava, ettei yhden viikon keskiarvot välttämättä edusta pidemmän aikavälin keskiarvoja.

Kävelykierrokset ajoitettiin niin, että kaikki tutkittavissa tiloissa olevat oppitunnit, jotka olivat merkattuna varauskalenteriin, tulisivat mukaan mittaukseen. Jokaiseen mittaukseen otettiin mukaan myös Minervan oppimiskeskus. Kävelykierrokset yritettiin ajoittaa niin, että ne toteutuisivat suurin piirtein samaan aikaan joka päivä. Näin ollen mittaus valittiin suoritettavaksi kahden tunnin välein, kello 8, 10, 12, 14, 16 ja 18. Käytännössä mittaukset aloitettiin kuitenkin hieman myöhemmin, sillä oppitunnit alkoivat useimmiten vartin yli. Mittauksia ei suoritettu, jos missään tutkittavassa tilassa ei ollut opetusta.

Kävelykierrosten yhteydessä tarkkailtiin myös tiloissa tapahtuvia aktiviteetteja, jotka merkattiin ylös. Erilaiset aktiviteettityypit jaoteltiin viiteen kategoriaan; ryhmässä työskentelyyn, itsenäiseen työskentelyyn, kontaktiopetukseen, tekemällä oppimiseen sekä chillaukseen. Toteutuksen aikana huomattiin tarve useammille kategorioille, sillä tiloissa järjestettiin myös paljon ulkopuolisten tahojen seminaareja tai henkilöstön kokouksia ja koulutuksia.



## 6. TUTKIMUKSEN TULOKSET

### 6.1 Opiskelijakysely

#### 6.1.1 Käyttäjäkokemus

Ensimmäisessä kysymyksessä pyydettiin opiskelijoita kuvailemaan Minervaa kolmella sanalla. Tarkoituksena oli saada tuntuma opiskelijoiden käyttäjäkokemuksesta Minervassa, niin sanojen merkityksen, kuin niiden assosiaatioidenkin kautta. Kahdestakymmenestä neljästä vastaajasta kaksi henkilöä oli jättänyt tähän kohtaan vastaamatta ja yksi henkilö oli kirjoittanut vain yhden sanan.



**Kuva 16.** Avainsanapilvi kyselyn sanoista

Yllä olevassa avainsanapilvessä on visuaalisesti havainnollistettu saatuja tuloksia. Mitä suuremmalla fonttikoolla kyseinen sana on kirjoitettu, sitä enemmän kyseinen sana on saanut vastauksia. Vastauksissa esiintyneitä synonyymejä, kuten esimerkiksi "avara", "avoin" ja "laaja", on niputettu yhteen.

Kuten avainsanapilvestä voidaan havaita sanat "viihtyisä", "avara" ja "moderni" esiintyvät useimmin opiskelijoiden vastauksissa. Tarkemmin eriteltynä sana "viihtyisä" esiintyi 50 %:ssa vastauksista, "avara" 42 %:ssa vastauksista ja "moderni" 25 %:ssa vastauksista (liite B). Vaikka joidenkin tekijöiden tulkinta riippuu tarkastelijan subjektiivisesta näkemyksestä, voidaan näiden tekijöiden katsoa silti olevan yleisesti positiiviseksi koettuja

tekijöitä. Tutkittaessa muitakin sanoja, voidaan nähdä, että itse asiassa suurin osa sanoista on positiivisia. Joukosta löytyy ainoastaan kaksi sanaa, joiden voidaan ajatella olevan negatiivisia: ”äänekäs” ja ”pölyinen”. ”Äänekäs” esiintyi 13 %:ssa vastauksista, mikä tarkoittaa kolmea vastausta, ja ”pölyinen” esiintyi 4 %:ssa vastauksista, mikä puolestaan tarkoittaa yhtä vastausta (liite B). Kaiken kaikkiaan näistä vastauksista saadaan kuva, että opiskelijoiden käyttäjäkokemus Minervan tiloista on todella hyvä.

### 6.1.2 Arvonluontiprosessia tukevat tekijät

Seuraavassa kysymyksessä pyydettiin opiskelijoita arvioimaan tiettyjen mahdollisesti arvoa luovien tekijöiden tärkeyttä asteikolla yhdestä viiteen. Asteikossa arvosanoja on selitetty sanallisesti niin, että 1 tarkoittaa ”Ei lainkaan tärkeä”, 2 ”Ei kovin tärkeä”, 3 ”Ei mielipidettä”, 4 ”Melko tärkeä” ja 5 ”Erittäin tärkeä”. Tämä jaottelu epäonnistui hieman siinä, ettei keskitärkeälle ole omaa kategoriaansa. Näin ollen osa vastaajista on saattanut antaa arvosanan 3, jos asia on ollut heille keskitärkeä ja osa antanut arvosanan 3, jos heillä ei ole ollut mielipidettä. Tämä vaikeuttaa vastausten tulkintaa. Viidessä vastauksessa oli yksi arvotekijäkohta jäänyt kokonaan tyhjäksi, joten kaikki tekijät eivät ole saaneet samaa määrää vastauksia. Prosentuaalinen osuus laskettiin silti jokaisen kohdalla vastaajien kokonaismäärän mukaan.

Lisäkysymyksenä tässä kohdassa oli, toteutuuko kyseinen tekijä vastaajan mielestä hyvin Minervassa. Kolme henkilöä oli jättänyt tähän kokonaan vastaamatta. Laadintatavan vuoksi oli vaikea sanoa, oliko kohta jätetty tyhjäksi epähuomiossa vai eikö kyseinen henkilö kokenut minkään tekijän toteutuvan hyvin Minervassa.

Arvotekijät jaettiin toiminnallisiin, emotionaalisiin ja symbolisiin arvoihin. Taloudellisia arvotekijöitä ei otettu tässä huomioon, koska niiden ei katsottu olevan suoraan tekemisissä opiskelijoiden suhteessa tiloihin. Toiminnallisten sekä emotionaalisten arvotekijöiden sisällä pyrittiin ottamaan huomioon myös eri oppimisympäristönäkökulmien mukaisesti niin fyysisiä, sosiaalisia kuin teknillisiäkin tekijöitä. Näiden lisäksi myös palvelut pyrittiin huomioimaan. Symbolisia arvoja ei kategorisoitu samalla tavalla niiden luonteen vuoksi.

Kaikki toiminnalliset tekijät saivat keskiarvoksi yli 3 tärkeysasteikolla (taulukko 2). Jos keskiarvot pyöristetään vastaamaan kysymyslomakkeen kategorioiden arvoja, niin erittäin tärkeinä tekijöinä opiskelijat pitivät ilman varausta käytössä olevia oppimistiloja, oman läppärin käyttömahdollisuutta, ryhmätyöskentelytiloja sekä kalustuksen ergonomisuutta. Opiskelijat siis vaikuttavat arvostavan työskentelyn joustavuutta eli sitä, ettei se ole ajasta tai paikasta riippuvaista. Ryhmätyöskentelytilojen tärkeyden merkitys heijastaa myös sitä, että ryhmä- ja projektityöskentely on iso osa opetusta. Kun opiskeluun

käytetään suuri osa päivästä, on myös tärkeää, että kalustuksen ergonomisuus tukee opiskelijoiden hyvinvointia.

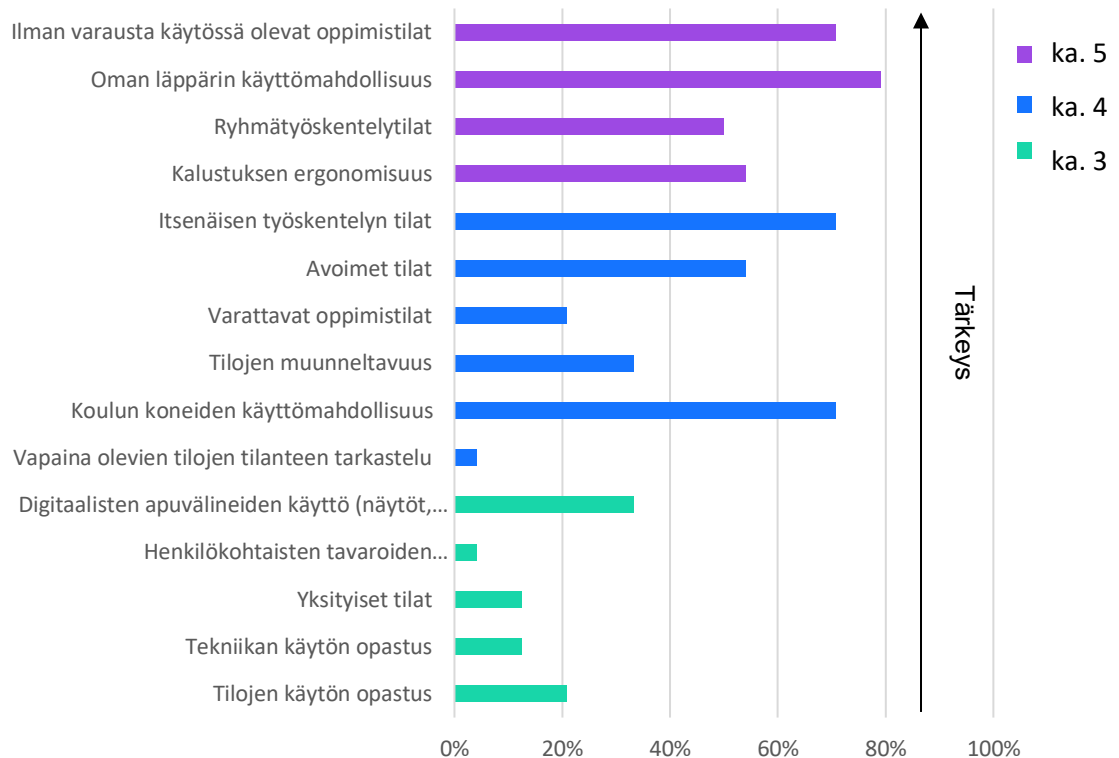
Melko tärkeitä tekijöitä oli eniten (taulukko 2). Niihin sisältyivät itsenäisen työskentelyn tilat, avoimet tilat, varattavat oppimistilat, tilojen muunneltavuus, koulun koneiden käyttömahdollisuus sekä vapaina olevien tilojen tilanteen tarkastelu. Näistä tekijöistä koulun koneiden käyttömahdollisuudella oli suuri keskihajonta (taulukko 2). Tämä kertoo siitä, että sen merkitys toisille opiskelijoille on suurempaa kuin toisille. Muunneltavuuden ja avoimuuden arvostus korostaa joustavien ja helposti käytössä olevien tilojen merkitystä lisää. Kuitenkin myös varattavien tilojen sijoittuminen tähän kategoriaan osoittaa sitä, että osa kaipaa yhä myös tällaisia tiloja. Ryhmätyötilat koettiin keskimäärin hieman tärkeämmiksi, kuin itsenäisen työskentelyn tilat. Tämä voi johtua siitä, että itsenäistä työskentelyä on hieman helpompi tehdä missä vaan. Tämä myös heijastaa sitä, että ryhmä- ja projektityöskentely on nykyään tärkeä osa opetusta.

**Taulukko 2.** Toiminnallisiin arvoihin liittyvien tekijöiden keskiarvot ja keskihajonnat

<i>Tekijä</i>	<i>Keskiarvo</i>	<i>Keskihajonta</i>
<i>Ilman varausta käytössä olevat oppimistilat</i>	4,8	0,4
<i>Oman läppärin käyttömahdollisuus</i>	4,8	0,4
<i>Ryhmätyöskentelytilat</i>	4,5	0,6
<i>Kalustuksen ergonomisuus</i>	4,5	0,8
<i>Itsenäisen työskentelyn tilat</i>	4,4	0,8
<i>Avoimet tilat</i>	4,1	0,7
<i>Varattavat oppimistilat</i>	3,7	0,7
<i>Tilojen muunneltavuus</i>	3,7	0,7
<i>Koulun koneiden käyttömahdollisuus</i>	3,7	1,3
<i>Vapaina olevien tilojen tilanteen tarkastelu</i>	3,5	0,6
<i>Digitaalisten apuvälineiden käyttö (näytöt, projektorit yms.)</i>	3,4	0,9
<i>Henkilökohtaisten tavaroiden säilytysmahdollisuus</i>	3,3	1,3
<i>Yksityiset tilat</i>	3,1	1,1
<i>Tekniikan käytön opastus</i>	3,1	1,0
<i>Tilojen käytön opastus</i>	3,1	0,9

Arvosanan 3 kategoriaan sijoittuivat digitaalisten apuvälineiden käyttö, henkilökohtaisten tavaroiden säilytysmahdollisuus, yksityiset tilat, tekniikan käytön opastus sekä tilojen käytön opastus (taulukko 2). Näillä kaikilla tekijöillä oli myös melko korkea keskihajonta. Arvosana 3 oli lomakkeessa määritelty sanallisesti tarkoittamaan ”Ei mielipidettä”. Tarkasteltaessa keskiarvoja, tekijän sijoittumisen tähän kategoriaan ei voida kuitenkaan tulkita tarkoittavan samaa ongelmallisen asettelun vuoksi. Tässä tilanteessa onkin järkevämpää tarkastella myös yksittäisten vastausprosenttiosuuksien jakaantumista. Esimerkiksi vapaina olevien tilojen tilanteen tarkastelussa oli 52 % opiskelijoista antanut arvosanan 3 eli ”Ei mielipidettä” ja 43 % antanut arvosanan 4 eli ”Melko tärkeä” (liite C). Todella korkea mielipiteettömien osuus voi kertoa siitä, ettei arvotekijää ole täysin ymmärretty tai että arvosanaa 3 on käytetty ilmaisemaan keskitärkeää asiaa. Puolestaan henkilökohtaisten tavaroiden säilytysmahdollisuudelle arvosanan 3 oli antanut vain 13 % vastaajista, ja vastaukset jakaantuvatkin hyvin tasaisesti niin ei tärkeisiin kuin tärkeisiin (liite C). Ei ole siis järkevää tuijottaa vain keskiarvoja tuloksia analysoidessa. Yhteistä tähän kategoriaan sijoittuneille tekijöille vaikuttaa kuitenkin olleen se, että ne jakavat mielipiteitä enemmän kuin muut tekijät.

Erittäin tärkeinä pidetyistä toiminnallisista arvotekijöistä huonoiten Minervassa toteutui opiskelijoiden mielestä ryhmätyöskentelytilat (kuva 17). Vastaajista vain 50 % koki niiden toteutuvan hyvin Minervassa. Kalustuksen ergonomisuuden koki puolestaan toteutuvan hyvin 54 % vastaajista. Melko tärkeistä tekijöistä selvästi huonoiten pärjasi vapaina olevien tilojen tilanteen tarkastelu, joka toteutui hyvin vain yhden vastaajan mielestä. Varattavat oppimistilat ylipäättään toteutuvat hyvin vain 21 % mielestä (liite C). Kaikkein parhaiten vastaajien mukaan toteutuu oman läppärin käyttömahdollisuus, itsenäisen työskentelyn tilat, ilman varausta käytössä olevat tilat sekä koulun koneiden käyttömahdollisuus (kuva 17).



**Kuva 17.** Opiskelijoiden kokemus toiminnallisten tekijöiden toteutumisesta Minervassa (% vastaajista)

Emotionaaliset eli käyttäjäkokemukseen vaikuttavat tekijät eivät keskimäärin saaneet yhtä korkeita arvosanoja kuin toiminnalliset tekijät (taulukko 3). Erittäin tärkeäksi ei luokiteltu yhtään tekijää. Toisaalta melko tärkeitä tekijöitä löytyy sen sijaan paljon. Näitä ovat tilojen mukavuus, sosiaalisten suhteiden ylläpitäminen, opiskelijapalveluiden saatavuus, yhteisöllisyys, innovatiivinen opetusteknologia, luovuus ja itsensä toteuttaminen (taulukko 3). Tämän voidaan tulkita tarkoittavan sitä, että yliopistojen oppimisympäristöjen halutaan tukevan kunkin opiskelijan erilaisia opiskelutyyliä. Oppimisympäristöjen halutaan myös tukevan jollain tasolla muutakin sosiaalista kanssakäymistä, kuin ryhmätyöskentelyä. Innovatiivisesta opetusteknologiasta on vaikea sanoa, onko sen arvostus samalla tasolla yleisesti opiskelijoiden keskuudessa, vai korostuiko se tässä, koska vastaajat olivat suurimmaksi osaksi kasvatustieteen opiskelijoita.

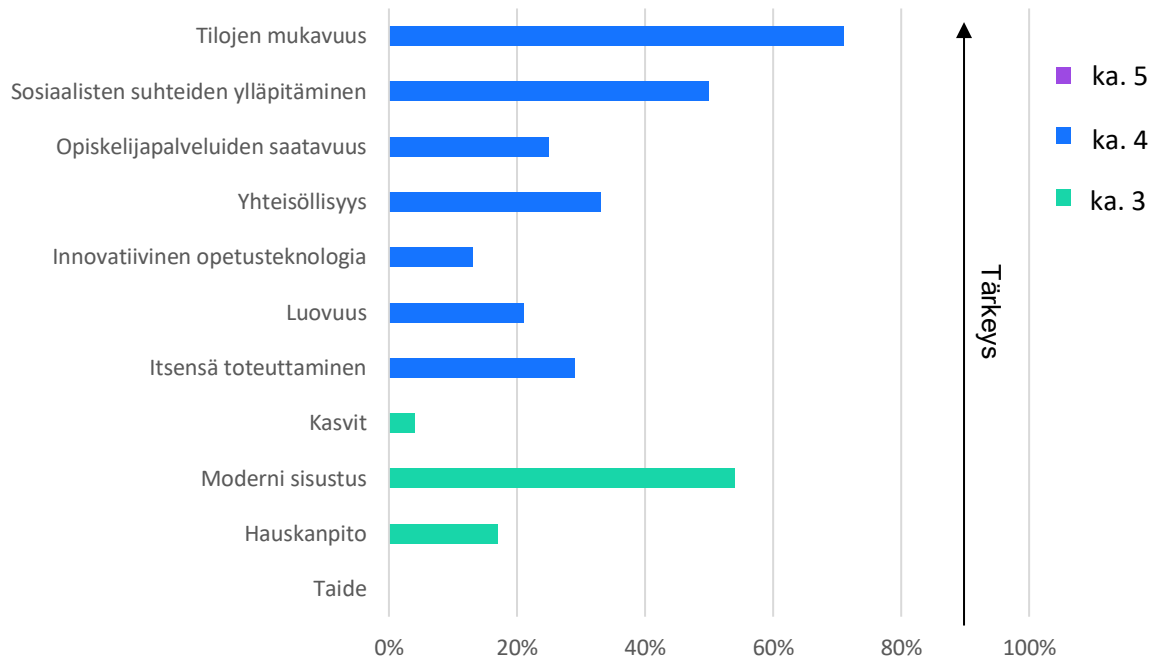
Pyöristetysti keskiarvon 3 saaneita emotionaalisia tekijöitä olivat kasvit, moderni sisustus, hauskanpito sekä taide (taulukko 3). Prosenttiosuuksia tarkasteltaessa voidaan huomata, että nämä asiat selvästi jakoivat mielipiteitä puolesta ja vastaan (liite C). Ylipäänsä emotionaalisten arvotekijöiden keskihajonnat olivat korkeampia kuin toiminnallisten. Onkin selvää, että kun puhutaan asioista, joiden tarkoitus on herättää tunteita, ei yhden ratkaisun voida olettaa toimivan kaikille. Esimerkiksi hauskanpito tuntui jakavan paljon ihmisiä. Jotkut voivat kokea, ettei hauskanpito kuulu yliopistoon, vaan tarkoitus on opiskella ja valmistua. Toiset arvostavat puolestaan sitä, että myös opiskelun lomassa voi

pitää hauskaa. Samoin kasvit tai taide voivat toisille lisätä tilan viihtyisyyttä, kun taas toiset eivät niistä välitä.

**Taulukko 3.** *Emotionaalsiin arvoihin liittyvien tekijöiden keskiarvot ja keskihajonnat*

<i>Tekijät</i>	<i>Keskiarvo</i>	<i>Keskihajonta</i>
<i>Tilojen mukavuus</i>	4,4	0,6
<i>Sosiaalisten suhteiden ylläpitäminen</i>	4,1	0,8
<i>Opiskelijapalveluiden saatavuus</i>	4,0	1,0
<i>Yhteisöllisyys</i>	3,9	1,0
<i>Innovatiivinen opetusteknologia</i>	3,8	0,7
<i>Luovuus</i>	3,8	0,9
<i>Itsensä toteuttaminen</i>	3,7	1,1
<i>Kasvit</i>	3,4	1,2
<i>Moderni sisustus</i>	3,1	1,1
<i>Hauskanpito</i>	3,1	1,3
<i>Taide</i>	2,8	1,0

Opiskelijoista 71 % koki Minervan tilojen olevan mukavia, mikä oli myös tärkeimmäksi katsottu emotionaalinen tekijä (liite C). Melko tärkeistä tekijöistä huonoiten koettiin puolestaan toteutuvan innovatiivisen opetusteknologian ja luovuuden. Vähemmälle tärkeysasteelle katsotuista tekijöistä taiteen koki toteutuvan Minervassa 0 %, kasvien 4 % ja hauskanpidon 17 % vastaajista (kuva 18).



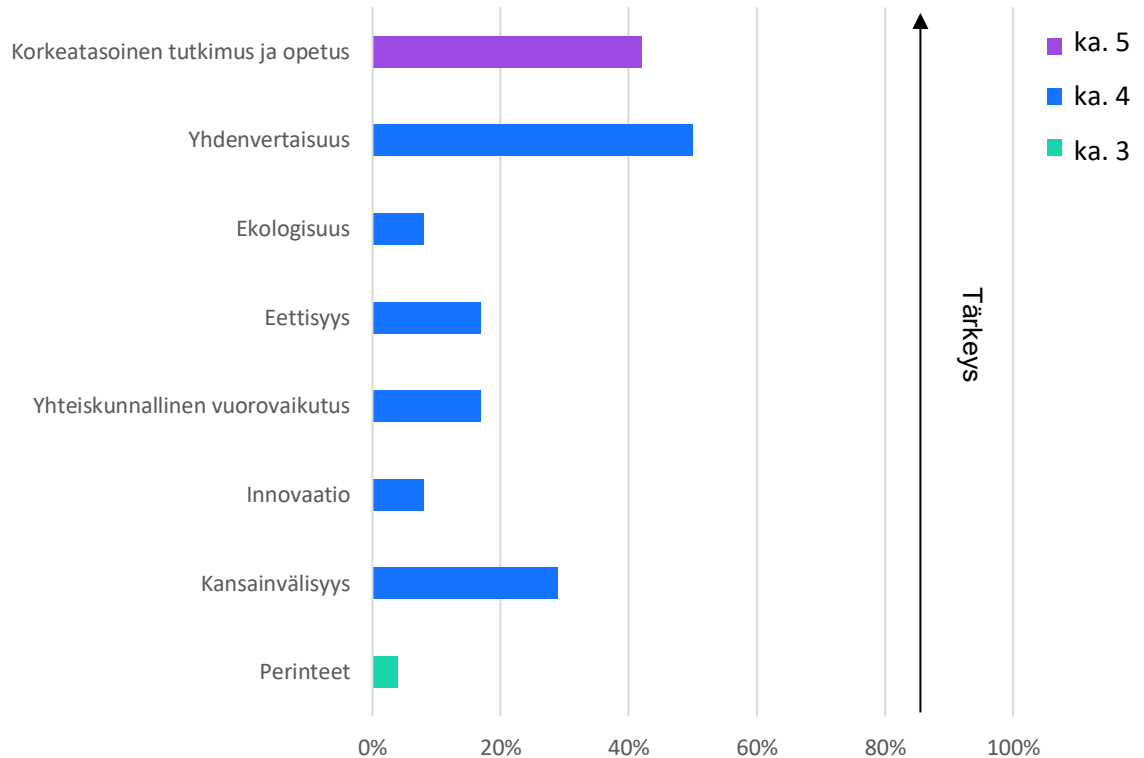
**Kuva 18.** Opiskelijoiden kokemus emotionaalisten tekijöiden toteutumisesta Minervassa (% vastaajista)

Kyselyyn pyrittiin valitsemaan sellaisia symbolisia arvoja, joiden ajateltiin liittyvän yleisesti yliopistojen toimintaympäristöihin. Ne eivät välttämättä liity suoraan tiloihin, mutta tilojen voidaan katsoa tuoda niitä esille jollain tavalla. Opiskelijoiden vastauksissa korkeatasoinen tutkimus ja opetus koettiin tärkeimpänä yliopiston arvona, kun taas perinteet vähiten tärkeimpänä (taulukko 4). Perinteillä oli kuitenkin yksi suurimmista ”Ei mielipidettä” -vastausten osuuksista (liite C).

**Taulukko 4.** Symbolisiin arvoihin liittyvien tekijöiden keskiarvot ja keskihajonnat

Tekijät	Keskiarvo	Keskihajonta
Korkeatasoinen tutkimus ja opetus	4,5	0,7
Yhdenvertaisuus	4,4	0,9
Ekologisuus	4,0	0,9
Eettisyys	4,0	0,8
Yhteiskunnallinen vuorovaikutus	3,8	0,8
Innovaatio	3,6	0,9
Kansainvälisyys	3,5	1,0
Perinteet	2,9	1,2

Symbolisten arvojen toteutumisessa vastausprosentit jäivät useissa tekijöissä melko alhaisiksi (kuva 19). Parhaiten Minervassa koettiin toteutuvan yhdenvertaisuuden, jonka koki hyväksi 50 % vastaajista (liite C).



**Kuva 19.** Opiskelijoiden kokemus symbolisten tekijöiden toteutumisesta Minervassa (% vastaajista)

Alhaisiin lukuihin voidaan nähdä monia syytä. Ensinnäkin symboliset arvot voivat olla vaikeita hahmottaa, sillä ne ovat usein melko abstrakteja ja monitahoisia. Tämän lisäksi paljon on kiinni myös siitä, kuinka hyvin nämä arvot tulevat esille yliopiston toiminnasta, tiedotuksesta ja brändäyksestä. Nämä tekijät voivat vaikuttaa paljon siihen, miten hyvin opiskelijat ovat tietoisia yliopiston edustamista arvoista.

### 6.1.3 Minervan tilat

Kolmannessa kysymyksessä pyydettiin opiskelijoita arvioimaan opiskelukokemustaan case-kohteena olleista tiloista. Minerva-torin pienet sekä isot ryhmätilat ryhmiteltiin omiksi kokonaisuuksikseen, koska tilat ovat hyvin samankaltaisia ja niiden arveltiin sekoittuvan helposti keskenään.

Mikään tila ei saanut opiskelijoilta välttäviä arvosanoja (taulukko 5). Tyydyttäviä arvosanoja tuli hieman suurimmalle osalle tiloista. Eniten tyydyttäviä arvosanoja sai Minervan



keskusaukio. Kaiken kaikkiaan vastaukset painottuivat eniten hyviin tai kiitettäviin. Selvästi eniten kiitettäviä arvosanoja sai Minervan oppimiskeskus.

**Taulukko 5.** Opiskelijoiden opiskelukokemus eri tiloissa

Tila		Arvosana					
		Välttävä (1)	Tyydyttävä (2)	Hyvä (3)	Kiitettävä (4)	Erinomainen (5)	En osaa sanoa
Perinteiset	luokkahuoneet	0 %	4 %	63 %	17 %	4 %	13 %
Uudistettu	luokkahuone K113	0 %	4 %	13 %	13 %	4 %	67 %
Minerva-torin	keskusaukio	0 %	13 %	17 %	54 %	13 %	4 %
Minerva-torin	pienet ryhmätilat	0 %	8 %	17 %	54 %	13 %	8 %
Minerva-torin	isot ryhmätilat	0 %	0 %	21 %	63 %	13 %	4 %
Oppimiskeskus		0 %	0 %	8 %	46 %	46 %	0 %

Perinteinen luokkahuone sai keskiarvoksi 3,2, mikä oli joukon alhaisin (taulukko 6). Vastaajista 80 % antoi kuitenkin tälle tilalle arvosanan hyvä tai kiitettävä, joten pääosin opiskelijat vaikuttivat tyytyväiseltä tilaan (taulukko 5).

Uudistettu luokkahuone sai keskiarvoksi 3,5, mikä oli vain hieman perinteistä luokkahuonetta korkeampi (taulukko 6). Myös sen keskihajonta oli suurempaa, joten mielipiteet tästä tilasta vaikuttivat jakaantuvan hieman enemmän. Tässä on kuitenkin otettava huomioon ”En osaa sanoa” -vastausten huomattava lukumäärä. Vastaajista 67 %, eli 16 opiskelijaa, ei osannut antaa tilalle arvosanaa (taulukko 5). Kyselyn aikana osa opiskelijoista sanoi, ettei ole käyttänyt kyseistä tilaa. Näin ollen johtopäätösten tekeminen näin pienestä otannasta on hyvin epätarkkaa.

Minerva-torin keskusaukio sai keskiarvoksi arvosanan 3,7 (taulukko 6). Myös keskusaukion tuloksissa oli paljon hajontaa. Sillä oli kaikista tiloista suurin määrä tyydyttäviä vastauksia, mutta se oli saanut myös saman verran erinomaisia arvosanoja. Valtaosa, eli 54

%, oli antanut tilalle kuitenkin kiitettävän arvosanan (taulukko 5). Myös Minerva-torin pienissä ryhmätiloissa oli vähän enemmän hajontaa. Vastaajista 54 % oli kuitenkin antanut tiloille kiitettävän arvosanan ja keskiarvoksi tuli 3,8. Minerva-torin isot ryhmätilat saivat puolestaan keskiarvoksi 3,9 ja vastauksista 63 % oli kiitettäviä (taulukot 5-6).

**Taulukko 6.** Tiloille annettujen arvosanojen keskiarvo ja keskihajonta

<i>Tila</i>	<i>Keskiarvo</i>	<i>Keskihajonta</i>
<i>Perinteiset luokkahuoneet</i>	3,2	0,6
<i>Uudistettu luokkahuone K113</i>	3,5	0,9
<i>Minerva-torin keskusaukio</i>	3,7	0,9
<i>Minerva-torin pienet ryhmätilat</i>	3,8	0,8
<i>Minerva-torin isot ryhmätilat</i>	3,9	0,6
<i>Oppimiskeskus</i>	4,4	0,6

Selkeästi parhaimman arvosanan sai Minervan oppimiskeskus, joka sai keskiarvoksi 4,4. Vastaajista 92 % oli antanut tilalle arvosanaksi kiitettävän tai erinomaisen, joten sen keskihajonta oli myös melko pientä (taulukot 5-6).

#### 6.1.4 Mieluisimmat paikat opiskella

Kysymyksissä neljästä seitsemään kartoitettiin opiskelijoiden mieluisimpia paikkoja tehdä itsenäistä työskentelyä ja ryhmätyöskentelyä. Tämän lisäksi kysyttiin syitä siihen, miksi juuri nämä paikat olivat mieluisimpia paikkoja työskennellä. Opiskelijat saivat valita useamman kohdan niin halutessaan.

Suosituin paikka itsenäiseen työskentelyyn oli Minervan oppimiskeskus ja tämän jälkeen oma koti (taulukko 7). Kolmanneksi tuli muu Helsingin yliopiston rakennus. Näistä vastauksista suurin osa täsmensi kohteeksi Helsingin yliopiston pääkirjaston, Kaisa-talon, tai siellä sijaitsevan oppimiskeskus Aleksandrian. Tämän jälkeen 17 % osuudella tuleva ”jossain muualla” oli kaikissa annetussa vastauksissa Helsingin kaupunginkirjasto. Muista Minervan tiloista mainittiin K1 -kerroksen aulatila.

**Taulukko 7.** Opiskelijoiden mieluisimmat itsenäisen työskentelyn paikat

<i>Paikka</i>	<i>% vastaajista</i>
<i>Minervan oppimiskeskus</i>	63 %
<i>Koti</i>	58 %
<i>Muu Helsingin yliopiston rakennus</i>	42 %
<i>Jossain muualla</i>	17 %
<i>Muu Minervan tila</i>	8 %

Sytä Minervan oppimiskeskuksessa opiskeluun oli monia, mutta vastauksista erottautui tiettyjä ryhmiä. Suurin vastausryhmä keskittyi kokemuksellisiin tekijöihin, kuten viihtyisyyteen, mukavuuteen, rauhallisuuteen, luonnonvaloon ja siihen, että pystyi katsella ulos. Toiseksi suosituin vastausryhmä oli sosiaaliset tekijät, kuten kavereiden näkeminen sekä muiden tuoma tuki ja kannustava ilmapiiri. Lähes yhtä suosittu kategoria oli toiminnallisuuteen liittyvät seikat, kuten koulun koneiden käyttömahdollisuus, hyvät työpöydät ja pistorasiat. Näiden lisäksi oli muutamia sijaintiin liittyviä syitä, kuten opetuksen ja ruokalan läheisyys sekä kodin ärsykkeistä pois pääseminen.

Kotona tapahtuvan itsenäisen opiskelun syyksi ilmoitettiin ylivoimaisesti eniten omaa rauhaa, häiriötekijöiden puuttumista, hiljaisuutta ja parempaa keskittymiskykyä sekä mahdollisuutta kontrolloida tilaa ja toimintaa olematta myöskään itse muille häiriöksi. Tämän lisäksi vastauksissa esiintyi kodin helppous ja ajan säästö.

Kaisa-talon tai Aleksandrian vastauksissa esiintyi samoja teemoja, kuin oppimiskeskuksen vastauksissa. Painotus oli kuitenkin enemmän rauhallisuudessa ja häiriötekijöiden puuttumisessa. Kaikki vastaajat, jotka olivat valinneet ”Jossain muualla” ilmoittivat paikaksi Helsingin Kaupunginkirjaston. Syyt siellä opiskelemiseen olivat yhtä lailla samantaisia kuin oppimiskeskuksessa tai Kaisa-talossa; rauhallisuus ja miellyttävä ympäristö, kodin ärsykkeiden puuttuminen ja luonnonvalo.

Ylivoimaisesti suosituin paikka ryhmätöiden tekemiseen oli myös Minervan oppimiskeskus (taulukko 8). Tämän jälkeen 33 % vastausosuuksella tuli ”Muu Helsingin yliopiston rakennus”, josta suurin osa ilmoitti paikaksi Kaisa-talon tai Aleksandrian. Tämän lisäksi muutama mainitsee Tiedekulman. ”Muoksi Minervan tilaksi” mainittiin vastauksissa eniten K1 -kerroksen aulatila. Yhdessä vastauksista tuli esille myös Conddoori, joka on kasvatustieteen opiskelijoiden oma tauko- ja kokoustila. ”Jossain muualla” vastauksissa mainittiin kahvilat ja ”Mikä sattuu sopimaan kaikille”.

**Taulukko 8.** Opiskelijoiden mieluisimmat ryhmätyöskentelyn paikat

<i>Paikka</i>	<i>% vastaajista</i>
<i>Minervan oppimiskeskus</i>	83 %
<i>Muu Helsingin yliopiston rakennus</i>	33 %
<i>Muu Minervan tila</i>	17 %
<i>Jossain muualla</i>	8 %
<i>Jonkun ryhmän jäsenen koti</i>	4 %

Syyt ryhmätyöskentelyyn Minervan oppimiskeskuksessa erosivat paljonkin itsenäisen työskentelyn syistä. Kokemukselliset tekijät eivät olleet enää suosituin vastausryhmä, vaan toiminnalliset tekijät tulivat vastauksista esille eniten. Näitä olivat esimerkiksi hyvät puitteet ryhmätyöskentelyyn, ryhmätyöpisteiden saatavuus, varattavat sekä ilman varasta saatavilla olevat tilat ja ylipäättään paikat erilaisiin tarpeisiin. Tämän jälkeen toiseksi suosituin syy tehdä ryhmätyöskentelyä oppimiskeskuksessa oli sijainti. Monet kokivat helppona sopia ryhmätöitä oppimiskeskukseen, minkä lisäksi omat luennot sekä lounasruokala ovat lähellä. Vasta kolmanneksi suosituimmat syyt olivat kokemuksellisia, kuten viihtyisyys, mukavuus ja rentous.

Seuraavaksi suosituin paikka ryhmätyöskentelyyn oli Kaisa-talo, jossa syyt olivat toiminnallisia sekä sijaintiin liittyviä, kuten Minervan oppimiskeskuksessa. Vastaajat siis kokivat, että sinne on helppo tulla ja ryhmätöille on hyvät puitteet. Samat vastaukset toistuivat myös ”Muiden Minervan tilojen” kohdalla. Auloista sanottiin, että niissä oli helpompi tehdä töitä isommalla porukalla. Vain yksi henkilö oli valinnut ”Jonkun ryhmän jäsenen kodin” mieluisaksi paikaksi tehdä tyhmatöitä. Syiksi oli ilmoitettu oma rauha ja mahdollisuus syödä samalla.

### 6.1.5 Kehitysehdotukset

Kahdeksannessa kysymyksessä kysyttiin ensin minkälaisia arkipäivän ongelmia tai haasteita opiskelijat kohtaavat Minervan oppimisympäristöissä. Yli 60 %:ssa vastauksista tuli jollain tavalla esille tilan puute (liite D). Vastaajat kokivat, että Minervan oppimiskeskus on usein täynnä ja päivällä on vaikeaa löytää sopivaa paikkaa varsinkin suuremmalle porukalle. Toiseksi ongelmaksi 17 % vastaajista sanoi meluisuuden. Muita ongelmia olivat tekniset ongelmat sekä tavaroiden turvallinen säilytys.

Kysyttäessä, mitä Minervasta opiskelijoiden mielestä puuttuu, tuli vastauksissa myös eniten esille niin varattavien kuin ilman varausta toimivien ryhmätyötilojen tarve. Yhdessä vastauksessa toivottiin luokkia opiskelijoiden käyttöön ja muutamassa vastauksessa kaivattiin enemmän hiljaisia tiloja. Tämän lisäksi vastauksissa tuli esille toive selkeämmästä varausjärjestelmästä. Vastauksissa toivottiin myös lisää pöytiä ja tuoleja tiloihin sekä olohuonemaisia paikkoja, joissa olisi sohvia ja nojatuoleja. Näiden lisäksi 17 % toivoisi tiloihin kasveja (liite D).

Nämä ongelmat, kuten tilanpuute, voidaan suurimmaksi osaksi luokitella toiminnallisiksi. Opiskelijat kaipaavat lisää erilaisia tiloja sekä kalustuksia. Palvelutarpeiksi koetaan varausjärjestelmien parantaminen oikeanlaisen tilan löytymisen helpottamiseksi sekä jonkinlainen turvallinen tavaroiden säilytys.

Emotionaalisiksi tekijöiksi voidaan katsoa melu sekä kasvit, koska niillä on vaikutusta opiskelijoiden tunnetiloihin, viihtymiseen sekä keskittymiseen. Yhdessä vastauksista, jossa toivottiin kasveja, syyksi ilmoitettiin kuitenkin ilmanlaatu. Tästä voidaan huomata, että sama tekijä voi olla toiselle emotionaalista ja toiselle toiminnallista arvoa luova, riippuen sen toivotusta vaikutuksesta. Yhtä lailla sama tekijä voi edistää vaikka kaikkia arvonluonnin osatekijöitä yhtä aikaa.

Vastausten perusteella vaikuttaisi siltä, että opiskelijat kaipaavat helppokäyttöisyyttä ja joustavuutta, jonka avoimet, epämuodolliset tilat mahdollistavat. Tällaiset tilat, kuten Minervan oppimiskeskus, eivät ole yleensä kuitenkaan täysin hiljaisia tiloja. Varsinkin ryhmätyöskentelystä saattaa aiheutua toisinaan enemmän ääntä, mikä puolestaan voi häiritä itsenäisiä työskentelijöitä, jos tilat ovat hyvin lähekkäin. Tämä saattaa olla ainakin yksi syy, miksi melu koetaan ongelmaksi.

## **6.2 Opettajien haastattelut**

### **6.2.1 Työskentelytavat**

Opetustavat haastateltavilla vaihtelivat pienryhmäopetuksesta aina suurien seminaarien pitämiseen, riippuen kurssin osallistujien määrästä. Kaksi lehtoria mainitsi myös pitävänsä yksilö- tai pariohjausta liittyen opinnäytetöihin tai harjoitteluun. Opetusmetodeista ryhmätöiden pitämisen mainitsivat kaikki haastateltavat. Ryhmätöiden pitämisessä tuli esille vuorovaikutteinen työskentelytapa sekä opiskelijoita aktivoiva, työpaja -tyyppinen työskentelytapa. Luennointi oli myös yleinen vastaus. Yksi haastateltavista sanoi kuitenkin aina pyrkivänsä siihen, että myös luennot olisivat vuorovaikutteisia.

Yleisesti ottaen kaikki haastateltavat kokivat pystyvänsä toteuttamaan omia opetusmetodejaan tai työskentelytapojaan Minervan tiloissa melko hyvin. Viereisen Aurora -rakennuksen tilat, joissa monet myös pitivät tunteja, koettiin paljon jäykemmiksi ja vähemmän optimaalisiksi kuin Minervan tilat. Juuri muunneltavien ja joustavien tilojen koettiin edesauttavan omien opetusmetodien hyödyntämistä. Yksi haastateltavista ilmaisi, ettei kuitenkaan kokenut itseään kovin tilaorientoituneeksi, ja hänen mukaansa opetuksessa oli loppujen lopuksi enemmänkin kyse yhteisestä dialogista opiskelijoiden ja opettajan välillä sekä kyvystä saada opiskelijat ajattelemaan. Muissakin haastatteluissa tuli esille, että yleensä tuntien suunnittelussa lähdetään liikkeelle siitä, minkälaisen tilan saa käyttöön. Yksi haastateltavista harmitteli opettajien todella vähäistä vaikutusmahdollisuutta tilan valintaan. Tilat varataan lähinnä ryhmäkoon perusteella, joten aina se ei ole toiminnallisesti sellainen kuin haluaisi tai tarvitsisi. Äärimmäisissä tapauksissa tilavaraus on voitu jopa perua ja tunnit siirtää toiseen Helsingin yliopiston rakennukseen, esimerkiksi Tiedekulmaan.

## 6.2.2 Kokemus Minervan tiloista

Kaiken kaikkiaan Minervan tiloihin oltiin melko tyytyväisiä ja Minervassa koettiin olevan hyvin erilaisia ja eri kokoisia tiloja. Yksi vastaajista koki Helsingin yliopiston olevan hyvin hengessä mukana kehittämässä oppimisympäristöjä ja yleisesti Minervan olevan dynaaminen ja viehättävä sekä edustavan hyvin mielikuvaa korkeatasoisesta oppimisympäristöstä.

Haastateltavien vastauksissa tuli kuitenkin esille toive saada vielä enemmän uudistetun luokahuoneen K113 sekä Minerva-torin isoimman ryhmätilan K232 kaltaisia muunneltavia sekä opetusteknologiaa luontevasti hyödyntäviä tiloja. Yksi vastaajista toivoi myös enemmän vaihtelevuutta tilojen välille niin toiminnallisesti kuin sisustuksellisesti.

Yhdessä haastattelussa tuli myös ilmi, ettei opiskelijoiden henkilökohtaiseen ohjaukseen ollut kunnollista paikkaa. Työhuoneisiinsa opettajien on todella vaikeaa järjestää tapaa-mista, koska huoneessa on myös toinen työntekijä. Käytävälläkään ei voida yleensä puhua, sillä huonon akustiikan vuoksi kaikki puhe kuuluu toisiin työhuoneisiin. Tämän on koettu häiritsevän toisia työntekijöitä sekä tekevän mahdottomaksi puhua myöskään mitään henkilökohtaisempaa. Minervan UniCafe on puolestaan päivällä usein ylikuormitettu, eikä sitäkään ole koettu toimivaksi. Tämän vuoksi joskus opiskelijoita pyydetään tavattavaksi esimerkiksi Tiedekulmaan.

Muutammat haastateltavista olivat kokeneet ylempien kerrosten henkilöstön työtilat muutenkin ongelmallisina akustisesti. Tiloissa ei ole esimerkiksi paikkaa, jossa puhua puheimeen häiritsemättä muita, koska käytävältä ääni kuuluu työhuoneisiin. Tiloissa ei ole myöskään kahvihuonetta, minkä vuoksi työntekijät ovat pitäneet kahvitaukoja omissa huoneissaan, ja tämä on aiheuttanut häiriötä muille työntekijöille. Yksi haastateltavista koki työtilojen aulatilat alihyödynnettyinä ja toivoi niille parempaa funktiota. Hän koki, että tällä hetkellä aulatiloissa harvoin istuu ketään ja seinustoilla seisoo kaapistoja tyhjinä ilman käyttötarkoitusta. Näiden lisäksi funktioltaan vanhanaikaisiksi koettiin alakerrassa oleva kellarimainen luokka sekä alakerran vanhanaikaiset ATK-luokat, jotka ovatkin nyt poistumassa.

### 6.2.3 Luokkatyypit

#### Perinteinen luokkahuone K112

Minervan perinteisestä luokkahuoneesta K112 sanottiin, että se soveltuu luennointityypisen opetuksen lisäksi myös jonkin verran ryhmätyöskentelyyn sekä taito- ja taideaineiden tyypisiin aineisiin, joissa opiskelijat tekevät paljon käsillään ja tarvitsevat työskentelytilaa. Yhden haastateltavan mukaan perinteinen luokka sopii yhtä lailla mihin tahansa opetukseen kuin mikä muukin tahansa luokka, koska on yleensä enemmänkin opettajan mielikuvituksesta kiinni, miten tilaa hyödynnetään. Haastateltava myönsi kuitenkin tilan rajaavan opetuksen vaihtoehtoja ainakin siinä mielessä, ettei välttämättä tule edes mieleen kokeilla mitään uutta. Tilan ei koettu ehkä parhaiten soveltuvan opetukseen, jossa on mukana paljon liikettä, lähinnä pienen kokonsa vuoksi.

Kokonaisuudessaan Minervan perinteiset luokkahuoneet koettiin suhteellisen toimivina ja joustavina, verrattuna esimerkiksi viereisen Aurora -rakennuksen tiloihin. Lähes jokainen haastateltava mainitsi, että myös Minervan perinteisempiä tiloja pystyy muokkaamaan ja huonekaluja ryhmittelemään tarpeen mukaan. Muina hyvinä puolina mainittiin, että tiloissa on tarpeeksi lasku- ja työtilaa opiskelijoille. Muutamassa vastauksessa tuli myös esille, että opetuksen suunnittelulla ja sisällöllä on suurempi vaikutus oppimiseen kuin itse tilalla, joten tilan kuin tilan voi saada toimimaan.

Suurimpana ongelmana vastauksissa ilmeni viihtyisyys, jolla koettiin olevan vaikutusta varsinkin kurssin alussa opiskelijoiden ryhmäytymiseen sekä asennoitumiseen kurssia kohtaan. Tämän lisäksi huonekalujen uudelleen järjestely koettiin hieman hitaaksi sekä aiheuttavan paljon melua tunnin aikana. Yksi haastateltavista koki myös, että tila sulkee opetuksen sisäänsä, jolloin yhteisöllisyyden tuntu jää puuttumaan. Parannusehdotukset keskittyivät pitkälti viihtyisyyden lisäämiseen akustiikkaa sekä valaistusta parantamalla,

värikkyyden lisäämisellä, huonekaluilla sekä tuomalla tilaan esimerkiksi jotain rekvisiittaa tai inspiraationlähdettä opiskelijoille.

### **Uudistettu luokkahuone K113**

Uudistetun luokkahuoneen sanottiin soveltuvan aika lailla kaikenlaiseen opetukseen. Muunneltavuuden koettiin mahdollistavan sekä vapaamuotoisen ryhmätyöskentelyn, että luennoinnin. Muutamassa haastattelussa tuli esille, ettei osattu sanoa tuoko tällainen tila suurta eroa opetukseen verrattuna perinteiseen luokkaan. Yksi haastateltavista sanoi, ettei koe tilan vaikuttaneen hänen opetuksensa suunnitteluun, sillä hän teettää muutenkin paljon ryhmätöitä riippumatta tilasta. Lähinnä tilan koettiin lisäävän viihtyisyyttä ja sinne oli kiva tulla opettamaan.

Tilan hyvinä puolina koettiin suurempi koko, helppo ja nopea muunneltavuus, värimaa- ilma, valaistus sekä akustiikka, jotka kaikki loivat tilaan rauhoittavan ja miellyttävän ilmapii- rin. Tilan muunneltavuuden koettiin parantavan myös tilan esteettömyyttä sekä erilais- ten opiskelijoiden huomioonottamista ja mahdollistavan liikkumisen tunnin aikana. Yh- dessä haastattelussa tuli kuitenkin esille, että tilasta oltiin ajateltu tulevan hieman kodik- kaampi ja ”keidasmaisempi”, ja haastateltava koki tilan vieläkin hieman luokkahuonemai- sena.

Tilan huonoina puolina muutamassa vastauksessa tuli esille tilan pitkänmallinen muoto ja opettajanpöydän sijoittuminen toiseen nurkkaan, jolloin opettajan saattaa olla vaikeaa hahmottaa tilaa ja ottaa kontaktia toisella puolella luokkaa oleviin opiskelijoihin. Kom- menteissa tuli myös esille tilan saattavan olla hajanainen ja joidenkin opiskelijoiden esi- merkiksi eristäytyvän johonkin nurkkaan. Opiskelijat ovat myös ilmeisesti välillä kom- mentoineet tilaa rauhattomaksi, koska kalusteet saattavat olla välillä sikin sokin. Vas- tauksissa tulikin esille opettajan vastuu tilan järjestelemisessä niin, että ryhmä pysyy yh- tenäisenä ja tila tuntuu rauhalliselta. Yksi haastateltavista kertoi myös, että opiskelijoilta oli tullut kommentteja seinillä olevista pystypaneeleista. Ne ilmeisesti loivat epämiellyttä- vän optisen harhan joillekin opiskelijoille, jos he yrittivät katsoa opettajaan.

Yhden haastateltavan mukaan juuri esteettisyys on tärkeää oppimisympäristöjen uudis- tuksessa. Hän koki, että viihtyisyyden parantaminen on tärkeämpää kuin esimerkiksi se, kuinka paljon tekniikkaa luokkaan tuodaan. Hänen mielestään esteettisyyttä ei kuiten- kaan saisi toteuttaa toiminnallisuuden hinnalla, vaan esimerkiksi kalustuksella tulisi olla aina jokin funktio. Myös muissa haastatteluissa tuli esille, kuinka esimerkiksi vierailles- saan muiden yliopistojen tai koulujen uudistetuissa oppimisympäristöissä opettajat ovat huomanneet opiskelijoiden viihtyvän paremmin sekä olevan selkeästi ylpeitä tiloistaan.



## Minerva-tori

Kokonaisuudessaan Minerva-torissa koettiin olevan paljon hyvää. Tila koettiin hienon ja näyttävän näköiseksi sekä rauhoittavaksi olla. Tämän lisäksi koettiin, että Minerva-tori sisältää kivasti erikokoisia tiloja, jotka mahdollistavat erilaisia asioita. Todella positiivisena nähtiin myös, että tilassa on tekniikasta vastaava henkilö, joka avustaa tarvittaessa ja mahdollistaa muutenkin tilojen opetusteknologian hyödyntämistä.

Helsingin yliopiston nettisivuilla olevan luonnehdinnan, ”Minerva-tori on toiminnallisuutta, aktivoivaa opetusta ja erilaisten teknologioiden opetuskäyttöä tukeva oppimisympäristö.”, haastateltavat kokivat joko pitävän paikkansa tai että siihen tilassa selkeästi pyritään. Tilan erilaisten teknisten ratkaisujen sekä hyvän tuen koettiin mahdollistavan erilaisia asioita ja yksi vastaajista koki erityisen positiivisena, että tilat tukevat uusien opetusteknologioiden kokeilua. Yksi vastaajista kuitenkin korosti, että riippuu paljon henkilöstä, miten näitä mahdollisuuksia käyttää hyväkseen ja hyödyntää. Toisen mielestä kaikissa tiloissa voi tapahtua aktivoivaa opetusta ja se on enemmänkin opetuksen suunnittelusta kiinni.

Tilojen koettiin tukevan toisiaan ja erilaisten opetusmetodien käyttöä ainakin suunnittelun ja etukäteispohtimisen kautta. Toimivina ratkaisuina nähtiin ainakin isomman luennon pitäminen keskusaukiolla, jonka jälkeen jakaannutaan ryhmissä pienempiin luokkiin tai tosiinsa liittyvien työpaja -tyyppisten toimintojen pitäminen eri tiloissa. Suurimmaksi osaksi tiloja vaikutettiin käytettävän kuitenkin erillisinä yksiköinä, joissa tapahtuu toisistaan riippumatonta toimintaa.

Suurimmat ongelmat Minerva-torilla koettiin liittyvän äänen kuulumiseen tilasta toiseen. Varsinkin keskusaukiolta muihin tiloihin ääni saattoi kuulua häiritsevästi lasiseinien läpi, jos aukiolla esitettiin esimerkiksi videota tai tehtiin jotain muuta kovaaäänistä toimintaa. Myös tilojen K222B ja K222C välisen seinän läpi äänen koettiin kuuluvan häiritsevästi, jos kummassakin tilassa on samanaikaista toimintaa. Yhden vastaajan mukaan tilat toimivat kuitenkin yleensä ilman häiriöitä.

Aukion akustiikasta tuli ristiriitaisia kommentteja. Jotkut haastateltavista sanoivat äänen kuuluvan siellä hyvin, toisilla oli ollut päinvastaisia kokemuksia. Ongelmien epäiltiin johtuneen kuitenkin mikrofoniin säädöistä, eikä tilasta itsestään. Yksi haastateltavista pohti, näkeekö aukiolla eteen asti kovin hyvin, ja mietti voisiko puhuja olla esimerkiksi korotettuna.

Muutamassa vastauksessa tuli näiden lisäksi myös esille, että oppilaiden tai opettajien huomio saattaa välillä kiinnittyä muiden tilojen toimintaan, mutta enimmäkseen ei uskottu

sen suuremmin häiritsevän keskittymistä. Yhdessä vastauksista myös kulkuliikenne aukion läpi koettiin toisinaan ongelmallisena sekä tilassa oleville, että tilaan tuleville. Opetusten aikataulut ja tauot noudattavat pitkälti samaa kaavaa, jolloin näitä ongelmia esiintyy vähemmän. Minerva-torilla pidetään kuitenkin paljon myös ulkopuolisten tahojen seminaareja ja kokouksia, jotka noudattavat omia aikataulujaan, jolloin myös kulkuliikennettä tuntien aikana tulee enemmän. Tilaan tuleville saattaa tulla tunne, että he häiritsevät meneillään olevaa luentoa ja jotkut voivat olla epävarmoja, saako tilaan edes tulla.

#### 6.2.4 Opetusteknologia

Suurin osa haastateltavista koki, että Minervassa kokonaisuudessaan tilojen tekniikka tukee opetusta hyvin vaihtelevasti. Tämä johtuu lähinnä siitä, että tiloissa on keskenään hyvin erilaista tekniikkaa ja osassa tiloista laitteet ovat melko vanhoja ja toimivat hitaasti. Keskenään erilaiset laitteistot tiloissa aiheuttavat myös sen, ettei opettaja voi tietää, mitä laitteita on käytettävissä, eikä välttämättä ole käyttänyt juuri sen tyyppistä laitteistoa aikaisemmin. Minerva-torissa mahdollisuudet koettiin todella hyvänä, varsinkin, kun tilassa on tekniikasta vastaava henkilö.

Haastateltavien kokemus tuen saamisesta tekniikan ja tilojen käyttöön oli pääosin vaihtelevaa, varsinkin jos tukea tarvitsi kesken tunnin. Vahtimestarin sanottiin saavan paikalle yleensä melko hyvin, mutta esimerkiksi tietotekniikan ammattilainen pitäisi varata etukäteen. Muutamassa vastauksessa kaivattiin oikean osaamisen saamista joustavasti sekä matalalla kynnyksellä, hieman Minerva-torin tapaisesti. Osa sanoi tarvitseensa hyvin vähän apua tekniikan kanssa henkilökohtaisesti ja avun aina löytyneen niinä kertoina, kun sitä on tarvinnut. Koulutuksiakin teknologian hyödyntämisestä oli useimpien mielestä melko hyvin, mutta ongelmana oli monesti aikataulujen sopimattomuus. Useimmat korostivat opettajien oman aktiivisuuden, kiinnostuksen ja uteliaisuuden merkitystä; on kuitenkin opettajasta kiinni, kuinka paljon teknologiaa haluaa hyödyntää opetuksessaan.

Vastauksista tuli myös ilmi, että monet kokevat opetusteknologian olevan murrosvaiheessa. Uusi ja vanha tekniikka kohtaavat, eivätkä aina keskustele keskenään. Esimerkiksi DVD:iden käyttäminen opetuksessa ei joissakin tiloissa ole enää mahdollista. Yhden haastateltavan mukaan joudutaan odottamaan vielä hieman digitalisaation kehitystä, ennen kuin voidaan sanoa, miten digitalisaatiota tullaan tulevaisuudessa hyödyntämään pedagogisissa ratkaisuissa. Hänen mukaansa yleisellä tasolla kaivataan lisää ymmärrystä siitä, mitkä teknologiset ratkaisut ovat pedagogisesti tehokkaita ja järkeviä. Myös toisen haastateltavan mielestä teknologian käyttö ei saa olla itsetarkoitus, vaan sen tulisi aina palvella opiskelua ja opettamista. Nykyisistäkin opetusteknologioista voi-

daan olla montaa mieltä; aktivoivatko ne oikeasti opiskelijoita vai ovatko ne lähinnä näennäisvuorovaikutteisia. Haastateltavan mielestä mikä tahansa voi olla hyvä oikein käytettynä, mutta monesti riskinä on teknologian käyttö sen itsensä vuoksi.

## 6.3 Tilojen käyttö- ja täyttöastemittaukset sekä aktiviteetit

### 6.3.1 Opetustilat

Mittausjakson aikana korkein keskimääräinen käyttöaste 53 % oli tilalla K112, eli perinteisellä luokkahuoneella (taulukko 9). Uudistetun luokkahuoneen käyttöaste oli 51 %, joka oli kuitenkin hyvin lähellä perinteistä luokkahuonetta. Huonoin käyttöaste oli tilalla K227, joka on pieni 12 hengen ryhmähuone. On kuitenkin huomattava, että myös luokat K228 ja K229 ovat pieniä 12 hengen ryhmähuoneita, mutta niiden käyttöasteet olivat yli 40 %:n luokkaa. Noin 30 %:iin jäivät myös luokat K222B ja K222C, jotka kokonsa puolesta vastaavat perinteistä luokkaa. Minerva-torin keskusaution käyttöastetta ei voitu mitata sensoreilla, mutta varauskalenterin perusteella laskettu keskimääräinen käyttöaste havainnointijaksolta oli 49 %.

**Taulukko 9.** Opetustilojen keskimääräiset käyttöasteet

<i>Tila</i>	<i>Keskimääräinen käyttöaste</i>
<i>Perinteinen luokkahuone K112</i>	53 %
<i>Uudistettu luokkahuone K113</i>	51 %
<i>Minerva-torin luokka K222B</i>	29 %
<i>Minerva-torin luokka K222C</i>	30 %
<i>Minerva-torin pienryhmätila K227</i>	27 %
<i>Minerva-torin pienryhmätila K228</i>	44 %
<i>Minerva-torin pienryhmätila K229</i>	41 %
<i>Minerva-torin luokka K232</i>	41 %

Perinteisellä luokkahuoneella oli suurin käyttöasteen vaihtelu viikonpäivien välillä (taulukko 10). Alimmillaan sen käyttöaste oli 6 % ja ylimmillään 88 %. Tasaisimmin käytettiin luokkia K228 ja K229. Uudistetun luokkahuoneen pienin käyttöaste havainnointijakson aikana oli 31 %, mikä oli joukon korkein. Luokat K222B ja K222C olivat ainoita, joilla ilmeni päiviä, jolloin niitä ei käytetty ollenkaan. Pidempiaikainen mittausjakso saattaisi antaa erilaisia tuloksia yksittäisten suurien huippujen ja minimien merkitysten vähentyessä.

**Taulukko 10.** Opetustilojen päivittäiset käyttöasteet havainnointijaksona

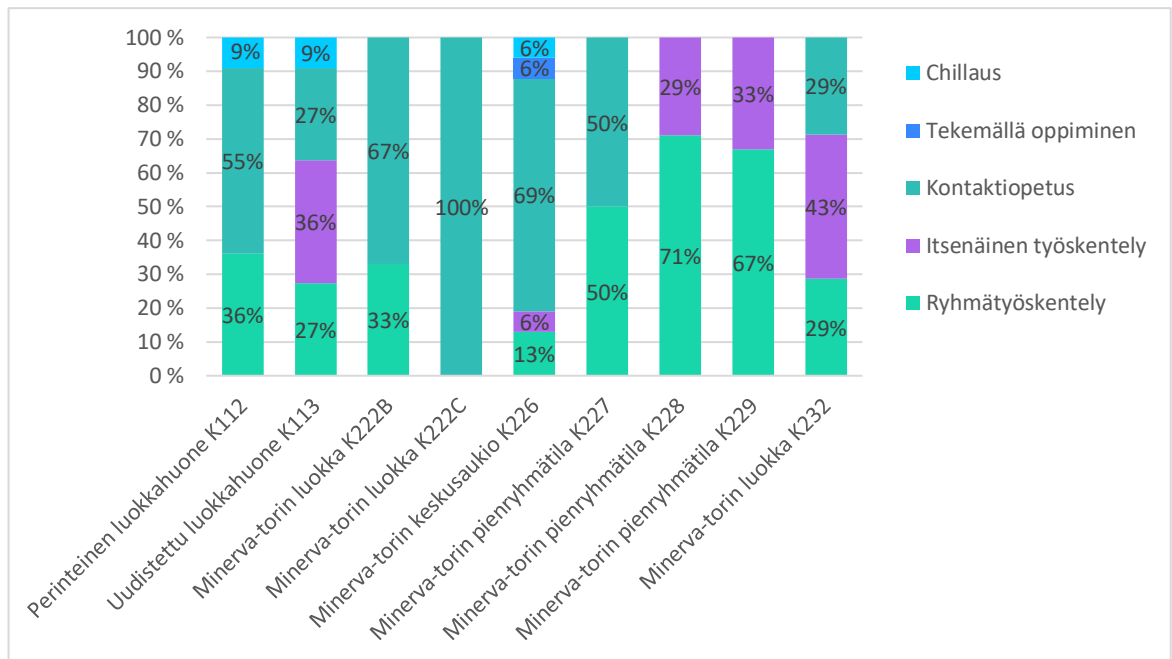
	<i>Maa- nantai 25.11.</i>	<i>Tiistai 26.11.</i>	<i>Keski- viikko 27.11.</i>	<i>Tors- tai 28.11.</i>	<i>Perjan- tai 29.11.</i>	<i>Maa- nantai 2.12.</i>	<i>Tiis- tai 3.12.</i>	<i>Keski- viikko 4.12.</i>
<i>K112</i>	53 %	6 %	51 %	88 %	66 %	47 %	51 %	65 %
<i>K113</i>	31 %	63 %	41 %	35 %	73 %	45 %	57 %	69 %
<i>K222B</i>	0 %	47 %	59 %	18 %	44 %	45 %	24 %	0 %
<i>K222C</i>	2 %	49 %	51 %	51 %	20 %	22 %	0 %	43 %
<i>K227</i>	14 %	8 %	29 %	27 %	10 %	22 %	55 %	51 %
<i>K228</i>	41 %	41 %	61 %	45 %	20 %	33 %	49 %	61 %
<i>K229</i>	37 %	24 %	18 %	69 %	49 %	41 %	49 %	41 %
<i>K232</i>	47 %	41 %	57 %	10 %	61 %	43 %	39 %	35 %

Suurin täyttöaste opetustiloista oli perinteisellä luokalla, mutta myös luokat K222C ja K227 olivat hyvin lähellä (taulukko 11). Alhaisin täyttöaste oli uudistetulla luokkahuoneella ja lähes yhtä alhainen oli tilalla K232. Tämä vaikuttaisi tukevan teoriaa, jonka mukaan uudenlaiset joustavat oppimisympäristöt tarvitsevat enemmän tilaa per henkilö, kuin perinteisemmät ratkaisut (Harrison & Hutton 2014).

**Taulukko 11.** Opetustilojen keskimääräiset täyttöasteet

<i>Tila</i>	<i>Keskimääräinen täyttöaste</i>
<i>Perinteinen luokkahuone K112</i>	53 %
<i>Uudistettu luokkahuone K113</i>	26 %
<i>Minerva-torin luokka K222B</i>	39 %
<i>Minerva-torin luokka K222C</i>	52 %
<i>Minerva-torin keskusaukio K226</i>	46 %
<i>Minerva-torin pienryhmätila K227</i>	52 %
<i>Minerva-torin pienryhmätila K228</i>	30 %
<i>Minerva-torin pienryhmätila K229</i>	45 %
<i>Minerva-torin luokka K232</i>	27 %

Kontaktiopetuksen osuus eri aktiviteeteista oli suurinta perinteisessä luokassa, luokassa K222B ja K222C sekä Minerva-torin keskusaukiolla (kuva 20). Nämä ovat tutkimuksessa mukana olleista tiloista perinteisempiä, lukuun ottamatta keskusaukiota. Toisaalta Minerva-torin keskusaukio on rakennuksen isoin sali, ja ainoa, johon mahtuu yhtä paljon väkeä. Näin ollen suuret luennot järjestetään siellä. Kontaktiopetuksen kategoriaan sisällytettiin myös seminaareja sekä henkilöstön kokouksia ja koulutuksia, koska niiden ei koettu soveltuvan muihin kategorioihin. Monesti kontaktiopetusta ja ryhmätyöskentelyä tapahtui myös saman oppitunnin aikana. Koska mittaukset tehtiin monesti tuntien alussa, oli todennäköisempää, että kontaktiopetus oli vielä käynnissä, kun havainnointi kirjattiin ylös. Tämä saattaa hieman vääristää tuloksia enemmän kontaktiopetuksen puolelle.



**Kuva 20.** Aktiviteettien jakaantuminen eri opetustiloissa

Uudistetussa luokkahuoneessa sekä Minerva-torin luokassa K232 ryhmätyöskentely, itsenäinen työskentely sekä kontaktiopetus jakaantuivat melko tasaisesti (kuva 20). Ne vaikuttaisivat siis tukevan hyvin erilaisia työskentelytapoja. Pienryhmätilat K228 ja K229 olivat jakaantuneet myös hyvin samantapaisesti itsenäiseen ja ryhmätyöskentelyyn. Samankokoisessa tilassa K227 ei puolestaan havaittu ollenkaan itsenäistä työskentelyä, mutta siellä oli sen sijaan kontaktiopetusta. Tekemällä oppimista havaittiin vain Minerva-torin keskusaukiolla (kuva 20). Tämän voidaan nähdä johtuvan tutkimukseen valittujen tilojen luonteesta. Tekemällä oppimista voidaan luultavasti havaita enemmän erikoistuneissa oppimisympäristöissä, joita tähän tutkimukseen ei otettu mukaan.

### 6.3.2 Minervan oppimiskeskus

Oppimiskeskuksen osalta koko tilan lisäksi tehtiin erillistä tarkastelua hiljaiselle tilalle, ryhmätyötiloille ja itsenäisen työskentelyn tiloille. Näistä selvästi itsenäisen työskentelyn tiloilla oli korkein keskimääräinen täyttöaste, kun taas ryhmätyötiloilla oli kaikista alhaisin (taulukko 12). Keskimääräisesti koko tilan täyttöaste oli 30 %.

**Taulukko 12.** *Oppimiskeskuksen eri tilojen keskimääräiset täyttöasteet*

<i>Tila</i>	<i>Keskimääräinen täyttöaste</i>
<i>Oppimiskeskus, koko tila</i>	30 %
<i>Oppimiskeskus, hiljainen tila</i>	32 %
<i>Oppimiskeskus, ryhmätyöpisteet</i>	25 %
<i>Oppimiskeskus, itsenäisen työn pisteet</i>	40 %

Koska Minervan oppimiskeskus on opiskelijoiden itsenäisen työskentelyn alue, jossa työskentely ei ole ajasta riippuvaista eikä aikataulutettua, päätettiin sen täyttöasteen ajallista vaihtelua tutkia vielä tarkemmin. Suosituin aika kaikissa tiloissa oli kello 14 (taulukko 13). Itsenäisen työskentelyn täyttöaste oli yli 50 % puolesta päivästä kello neljään asti. Ryhmätyötiloissa keskimääräinen täyttöaste ei ylittänyt 50 % missään vaiheessa päivää ja hiljaisessa tilassa se nousi sen yli vain kello kahden aikaan.

**Taulukko 13.** *Oppimiskeskuksen keskimääräisen täyttöasteen jakautuminen ajallisesti*

<i>Aika</i>	<i>Koko tila</i>	<i>Hiljainen tila</i>	<i>Ryhmätyötilat</i>	<i>Itsenäisen työn tilat</i>
8:00	4 %	4 %	7 %	6 %
10:00	31 %	31 %	27 %	38 %
12:00	37 %	29 %	30 %	55 %
14:00	52 %	64 %	43 %	63 %
16:00	34 %	44 %	21 %	51 %
18:00	8 %	10 %	3 %	14 %

Tämän lisäksi päätettiin tarkastella myös oppimiskeskuksen huipputäyttöasteita. Huipputäyttöasteet ilmaisevat sen päivän korkeimman havainnoidun täyttöasteen. Toisin kuin luokkahuoneissa, joissa tilat varataan ryhmäkoon perusteella, on oppimiskeskuksen käyttö satunnaisempaa ja näin ollen on oleellista myös tietää, kuinka hyvin tilat palvelevat käytön huippuja.

Lukuun ottamatta perjantaita, huipputäyttöasteet liikkuivat noin 40 %:n ja 60 %:n välillä koko tilan osalta (taulukko 14). Perjantai oli selkeästi hiljaisin päivä kaikissa tiloissa. Hiljaisessa tilassa voidaan nähdä suurin vaihtelu eri päivien välillä; alimmillaan tilan huipputäyttöaste oli 29 %, mutta ylimmillään jopa 96 %. Hiljaisen tilan korkeimmat huipputäyttöasteet asettuivat tiistaille ja keskiviikolle. Kun tarkastellaan koko tilaa, huipputäyttöasteet näyttivät asettuvan myös samoille päiville. Ainoastaan itsenäisen työskentelyn tiloissa koko viikon huipputäyttöasteet olivat yli 60 %, lukuun ottamatta perjantaita, jossa se jäi 33 %:iin. Vaikuttaisi siis siltä, että itsenäisen työskentelyn tilat ovat eniten käytettyjä, mutta hiljaisella tilalla on jaksottaisesti eniten käyttötarvetta.

**Taulukko 14.** *Oppimiskeskuksen päivittäiset huipputäyttöasteet havainnointijaksolla*

	<i>Ma</i>	<i>Ti</i>	<i>Ke</i>	<i>To</i>	<i>Pe</i>	<i>Ke</i>
	<i>25.11.</i>	<i>26.11.</i>	<i>27.11.</i>	<i>28.11.</i>	<i>29.11.</i>	<i>4.12.</i>
<i>Oppimiskeskus, koko tila</i>	42 %	61 %	X	45 %	26 %	62 %
<i>Oppimiskeskus, hiljainen tila</i>	33 %	92 %	X	33 %	29 %	96 %
<i>Oppimiskeskus, ryhmätyöpisteet</i>	32 %	42 %	X	42 %	20 %	56 %
<i>Oppimiskeskus, itsenäisen työn pisteet</i>	62 %	76 %	X	60 %	33 %	71 %

Täyttöastetta tarkasteltaessa ryhmätyöpisteiden arvot jäivät melko alhaisiksi. Täyttöaste ei kuitenkaan anna kokonaiskuvaa niiden saatavuudesta. Ryhmätyöpisteiksi laskettiin kaikki oppimiskeskuksessa sijaitsevat työpisteet, joissa ryhmätöitä oli mahdollista tehdä. Tämä käsitti myös sohvaryhmät, joissa kuitenkin useammin näki itsenäistä työskentelyä.

Ryhmätyöpiste voidaan katsoa käytössä olevaksi, jos siinä on jokin ryhmä. Se kuinka monta henkilöä tässä ryhmässä on ei vaikuta asiaan. Kaksi eri ryhmää eivät voi hyödyntää samaa pistettä samanaikaisesti. Näin ollen ryhmätyöpisteille päätettiin laskea käyttöasteet sen perusteella, olivatko ne olleet varattuina vai eivät täyttöastemittauksen aikana. Keskimääräiseksi käyttöasteeksi koko havainnointijaksolta saatiin 46 %, mikä oli



paljon korkeampi kuin keskimääräiseksi täyttöasteeksi saatu 25 %. Päivittaiset huippukäyttöasteet olivat puolestaan 70–100 %, jos perjantaita ei lasketa mukaan (taulukko 15).

**Taulukko 15.** Ryhmätyöpisteiden päivittaiset huippukäyttöasteet

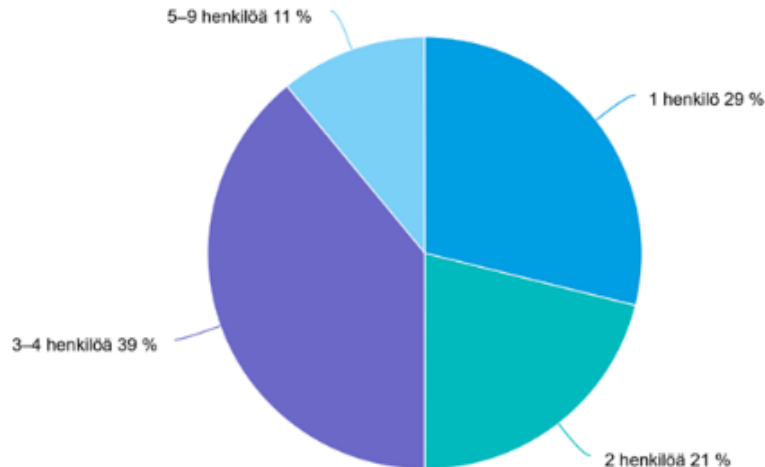
	<i>Ma</i>	<i>Ti</i>	<i>Ke</i>	<i>To</i>	<i>Pe</i>	<i>Ke</i>
	25.11.	26.11.	27.11.	28.11.	29.11.	4.12.
<i>Oppimiskeskus, ryhmätyöpisteet</i>	69 %	77 %	X	85 %	38 %	100 %

Ryhmätyöpisteiden käyttöasteiden tarkasteleminen myös ajallisesti antaa erilaisen kuvan kuin täyttöasteet. Ainakin puolet ryhmätyöpisteistä oli käytössä kello kymmenestä neljään asti (taulukko 16).

**Taulukko 16.** Ryhmätyöpisteiden käyttöasteen jakautuminen ajallisesti

<i>Aika</i>	<i>Käyttöaste, ryhmätyöpisteet</i>
8:00	6 %
10:00	50 %
12:00	62 %
14:00	83 %
16:00	46 %
18:00	12 %

Koska ryhmätyöpisteiden käyttöasteet ovat huomattavasti korkeammat kuin täyttöasteet, voidaan ajatella, että niitä käyttävien ryhmien koko on keskimääräisesti melko pieni. Havainnoinnin aikana 50 % ajasta ryhmätyöpisteissä oli 1–2 henkilöä (kuva 21). Useammin itsenäisiä työskentelijöitä oli kuitenkin sohvaryhmissä, kuin verhoilla rajatuissa työskentelypisteissä.



**Kuva 21.** Ryhmäkokojen jakaantuminen ryhmätyöpisteissä

Tarkasteltaessa koko oppimiskeskusta, eniten siellä havaittu aktiviteetti oli itsenäinen työskentely, jonka osuus oli 50 %. Ryhmätyöskentelyn osuus oli puolestaan 42 % ja chillauksen 8 %. Aktiviteettien määrittely oli kuitenkin hankalaa, koska välillä oli vaikea esimerkiksi erottaa itsenäistä työskentelyä chillailusta tai ryhmätyöskentelyä ryhmässä tapahtuvasta itsenäisestä työskentelystä.

## 6.4 Tilojen analyysi

### 6.4.1 Kontaktiopetuspainotteiset tilat

Aktiviteettitarkastelussa kontaktiopetukseen painottuivat perinteinen luokkahuone K112, Minerva-torin luokat K222B ja K222C sekä Minerva-torin keskusaukio (kuva 20). Kontaktiopetuksen osuus oli havainnointijaksolla jopa suurempi Minerva-torin tiloissa kuin vertailukohteeksi valitussa perinteisessä luokkahuoneessa.

Sekä opiskelijakyselyssä että opettajien haastatteluissa esiin tulleiden vastausten perusteella Minervan perinteiseen luokkahuoneeseen K112 oltiin suhteellisen tyytyväisiä ja myös sen keskimääräinen käyttö- sekä täyttöaste olivat tutkituista tiloista korkeimpia. Tilan katsottiin olevan toiminnallisesti riittävä ja kalustukseltaan mahdollistavan myös muunneltavuutta. Kävelykierrosten yhteydessä ei kuitenkaan havaittu, että tilajärjestystä olisi tänä aikana muutettu kertaakaan. Verrattuna esimerkiksi uudistettuun luokkahuoneeseen K113, perinteisessä tilassa järjestettiin myös enemmän kontaktiopetusta. Kontaktiopetus oli välillä myös opiskelijajohtoista, mutta tilanne säilyi yhä passiivisessa tiedon välittämisessä. Nämä tulokset vaikuttaisivat tukevan sitä käsitystä, että tila ohjaa

edelleen tietynlaiseen opetustyyliin. Opettajien vastauksissa Minervan perinteisten luokahuoneiden suurimpana ongelmana koettiin kuitenkin viihtyisyys.

Luokkien K222B ja K222C kalustus, järjestely ja koko vastaavat perinteistä luokkahuonetta. Eroja voidaan kuitenkin nähdä tilojen avoimuudessa, hieman helpommassa muunneltavuudessa, akustiikassa sekä teknologiassa. Kävelykierrosten aikana havaittiin tilajärjestelyn muuntelemista näissä tiloissa muutamaan kertaan. Aktiviteettitarkastelussa nämä tilat painottuivat silti hyvin paljon kontaktiopetukseen. Opiskelijoilta Minervan isot ryhmätilat saivat kokonaisuutena keskiarvoksi kiitettävän. Näillä tiloilla oli kuitenkin tutkituista tiloista yhdet alhaisimmista käyttöasteista. Tilojen akustiset ongelmat saattavat olla yksi syy tähän. Opettajien haastatteluissa tuli ilmi, että jos K222B:ssä ja K222C:ssä on samanaikaista opetusta, kuuluu ääni myös toiseen luokkaan. Tämä luultavasti johtuu siitä, että tilojen välinen seinä on avattava, eikä näin ollen pidä ääntä yhtä hyvin kuin tavallinen seinä.

Minervan keskusaukio eroaa muista kontaktiopetukseen painottuvista tiloista niin kokonsa kuin kalustuksensa puolesta. Toisin kuin perinteisissä auditorioissa, joissa yleisö istuu tyypillisesti riveissä, on keskusaukiolla kalustus toteutettu isommilla pöytäryhmillä. Tämä mahdollistaa sen, että tilaa voidaan käyttää muuhunkin kuin luennointityyppiseen opetukseen. Havaitut aktiviteetit painottuivat silti kontaktiopetukseen. On kuitenkin otettava huomioon, että suurimpana Minerva -rakennuksen tilana monet suuret luennot ja ulkopuolisten tahojen seminaarit sijoittuvat tähän tilaan. Opiskelijoilta keskusaukio sai arvosanaksi kiitettävän, mutta tulosten hajonta oli melko suurta. Myös opettajien haastatteluista voitiin havaita, että vaikka pääosin tilaan oltiin monin tavoin tyytyväisiä, niin esimerkiksi kulkuliikenne saattoi aiheuttaa välillä häiriöitä.

## 6.4.2 Muunneltavat luokat

Luokissa K113 ja K232 aktiviteetit olivat jakaantuneet melko tasaisesti ryhmätyöskentelyn, itsenäisen työskentelyn ja kontaktiopetuksen välille (kuva 20). Nämä tilat ovat myös toiminnallisesti hyvin samankaltaisia, vaikka molemmissa on myös eroavaisuuksia. Molemmat tilat on suunniteltu monikäyttöisiksi sekä joustaviksi ja ovat myös kokonsa puolesta lähellä toisiaan. Tulosten perusteella näyttäisi siis siltä, että tällaiset tilat tukevat laajemmin erilaisten pedagogisten menetelmien käyttöä.

Joustavien ja monikäyttöisten tilojen on todettu vaativan enemmän neliömetrejä per henkilö kuin perinteisempien luokahuoneiden (Harrison & Hutton 2014). Tämä voidaan havaita myös tämän tutkimuksen tuloksista. Luokkien K113 ja K232 täyttöasteet olivat kai-

kista tiloista alhaisimmat, kun taas perinteisellä luokkahuoneella K112 täyttöaste oli korkein. On kuitenkin otettava huomioon, että näiden tilojen maksimikapasiteetit on laskettu tilan ollessa järjestettynä hyvin perinteiseen tapaan riveittäin. Jos huonekalut sijoittelee esimerkiksi ryhmiin, vaatii se enemmän tilaa pöytien ympärille. Tällöin tilaan ei mahdu yhtä paljon ihmisiä kuin huonekalujen ollessa riveissä. Tämän vuoksi täyttöastetta ei tulisi myöskään tuijottaa sokeasti tilojen hyödyntämistä arvioidessa. Esimerkiksi luokan K113 käyttöaste oli lähes yhtä korkea kuin perinteiselläkin luokkahuoneella. Tilan K232 käyttöaste oli kuitenkin noin kymmenen prosenttia pienempi. Tälle on vaikea antaa tarkkaa syytä tämän tutkimuksen tulosten perusteella, mutta yhtenä ongelmana saattaa olla keskusaukion äänien kuuluminen toisiin Minerva-torin tiloihin.

### **6.4.3 Minerva-torin pienryhmätilat**

Minerva-torin pienryhmätilojen K228 ja K229 aktiviteetit jakaantuivat hyvin samalla tavalla, kun taas tilan K227 käyttö erosi näistä kahdesta (kuva 20). Kaikissa kolmessa tilassa havaittiin ryhmätyöskentelyä. Tilassa K227 havaittiin tämän lisäksi kontaktiopeustusta, kun taas tiloissa K228 ja K229 itsenäistä työskentelyä. Kaikki kolme tilaa ovat kapasiteetiltaan samankokoisia ja tilojen suurimpana erona on lähinnä kalustus.

Tilan K227 käyttöaste oli kaikista tutkimuksessa mukana olleista tiloista matalin, mutta täyttöaste puolestaan yksi korkeimmista. Tilojen K228 ja K229 käyttöasteet olivat paljon korkeammat. Kävelykierrosten aikana tiloissa K228 ja K229 havaittiin myös varauskalenterin ulkopuolista käyttöä, kun taas tilassa K227 ei. Tilojen havaittiin olevan opetuskäytön ulkopuolella välillä auki ja välillä taas lukittuna, mikä voi vaikuttaa niiden hyödyntämiseen. Luokka K227 on myös noin neljä neliometriä pienempi kuin toiset pienryhmätilat, mikä voi vaikuttaa tilan houkuttelevuuteen.

### **6.4.4 Minervan oppimiskeskus**

Opiskelijoiden kyselystä tuli ilmi, että Minervan oppimiskeskuksessa, jota opiskelijat kutsuivat myös MOK:ksi, oli selkeästi parhain opiskelukokemus kaikista tutkimuksessa mukana olleista tiloista. Sosiaalisen konstruktivismin suosion noustessa tällaisten epämuodollisten oppimisympäristöjen merkitys myös korostuu. Opiskelijat ottavat yhä enemmän vastuuta omasta oppimisestaan ja ryhmä- ja projektityöskentely lisääntyy. MOK oli opiskelijakyselyn perusteella sekä suosituin itsenäisen työskentelyn että ryhmätyöskentelyn tila.

Itsenäiseen työskentelyyn MOK:ssa on tarjolla sekä avoimia että hiljaisia tiloja. Avoimille tiloille vaikuttaa olevan tasaisesti paljon kysyntää, mutta hiljaisen tilan käyttö on jaksotaisesti korkeampaa.

Suurin opiskelijoiden esille tuoma ongelma Minervassa oli ryhmätyötilojen tarve. Opiskelijat kokivat, että niin varattavia kuin ilman varausta käytössä olevia oppimistiloja ei ole tarpeeksi päivän ruuhkaisimpina hetkinä. Tämä voidaan nähdä myös siitä, että ryhmätyöpisteiden käyttöasteet nousivat keskimääräisesti yli 80 prosenttiin kello kahden aikoihin. Tämän lisäksi havainnointijakson aikana niiden huippukäyttöaste nousi hetkellisesti 100 prosenttiin.

Ryhmätyöpisteiksi laskettiin kaikki oppimiskeskuksen mahdolliset ryhmätyöpisteet. Esimerkiksi sohvaryhmät vaikuttivat olevan kuitenkin useammin itsenäisen työskentelyn käytössä. Ryhmäkoot vaihtelevat myös paljon, joten on helppo havaita miksi opiskelijat eivät koe oikeanlaisen työskentelytilan löytämistä helppona. On myös huomionarvoista, että samaan aikaan kun Minervan oppimiskeskus oli täynnä, saattoivat Minerva-torin ryhmätilat seisoa käyttämättöminä. Tämä saattaa johtua esimerkiksi siitä, että noin 12 hengen kurssien määrä on melko pieni tai tarve jaksottaista, jolloin hiljaisempia hetkiä esiintyy pienempien tilojen käytössä. Vaikka Minerva-torin pienten ryhmätilojen kohdalla jonkin verran oppituntien ulkopuolista käyttöä oli havaittavissa, ei se ole selkeästi ole kuitenkaan normaali käytäntö.

## 7. JOHTOPÄÄTÖKSET

### 7.1 Käyttäjäryhmien arvonluontia tukevat tekijät

#### 7.1.1 Opiskelijat

Kun arvon ajatellaan syntyvän käyttäjän oman prosessin tuloksena (Grönroos & Voima 2014), on syytä tarkastella, millaisia erilaisia prosesseja eri käyttäjäryhmillä on oppimisympäristöissä. Vaikka puhummekin oppimisympäristöistä, tapahtuu näissä tiloissa myös paljon muuta oppimiseen liittymätöntä toimintaa. Suurin osa opiskelijakyselyn vastaajista koki sosiaalisten suhteiden ylläpitämisen tärkeäksi oppimisympäristöissä ja osalle myös hauskanpito oli tärkeää. Tästä voimme havaita myös yhden Harrisonin ja Huttonin (2014) esille tuoman tulevaisuuden trendin, eli opiskelun, työnteon ja vapaa-ajan rajojen hämärtyamisen. Oppimisympäristöjen tulee siis tukea muutakin toimintaa, mutta pääasiallinen fokus tulee silti olla nimenomaan oppimisessa.

Arvonluontiprosessit voivat olla fyysisiä, psyykkisiä tai virtuaalisia (Grönroos & Voima 2014). Yliopisto-opiskelijoiden fyysiset ja virtuaaliset prosessit ovat hyvin samanlaisia, vain alusta vaihtuu. Näihin voidaan lukea esimerkiksi opiskelu sekä vuorovaikutus toisten opiskelijoiden tai opetushenkilöstön kanssa. Opiskelua vaikuttaa pääosin tapahtuvan kolmella eri tavalla: itsenäisesti, ryhmässä tai ohjatusti. Vuorovaikutus voi puolestaan olla joko opiskeluun tai vapaa-ajanviettoon liittyvää. Vapaa-ajan vietto voi olla myös itsenäinen prosessi. Psyykkisiä prosesseja on useita, mutta tärkeimpinä voidaan nähdä itse oppimisen lisäksi esimerkiksi viihtyminen, hauskanpito, rentoutuminen tai hyvinvointi. Psyykkinen prosessi onkin paljon moniulotteisempaa ja yksilöllisempää kuin fyysinen tai virtuaalinen prosessi.

Toiminnallista arvoa luovat tekijät keskittyvät tilan tai tuotteen tuomiin käytännön hyötyihin, käyttäjien tarpeiden täyttämiseen sekä käytön helpottamiseen tai nopeuttamiseen (Rintamäki et al. 2007). Nämä ovat siis tekijöitä, jotka tukevat hyvin vahvasti fyysisiä sekä virtuaalisia prosesseja. Opiskelijakyselyn perusteella opiskelijat vaikuttivat arvostavan sellaisia toiminnallisia tekijöitä, jotka parantavat työskentelyn joustavuutta ja tilojen helppoa haltuunottoa. Opiskelu, ja tietotyö yleensäkin, on nykyään yhä vähemmän sidottua aikaan tai paikkaan (Harris 2015; Elkington & Bligh 2019). Itsenäistä tai ryhmässä tapahtuvaa opiskelua saattaa monesti tapahtua hyvin spontaanisti, jolloin sopivan hetken ilmetessä lähdetään etsimään työn tekemiseen soveltuvaa paikkaa. Tällöin toiminnallista arvoa luovat erilaisten tilojen saatavuuden lisäksi niiden löytämisen helppous ja nopeus. Nämä toiminnalliset tekijät linkittyvät myös emotionaalisen arvon luontiin, sillä

prosessin sujuvuus vaikuttaa myös käyttäjien tunnetiloihin. Toiminnallisilla tekijöillä voi olla myös vaikutusta psyykkisiin prosesseihin esimerkiksi tukemalla fyysistä hyvinvointia.

Emotionaalista arvoa luovat tekijät tukevat käyttäjäkokemusta ja vetoavat tunneperäisiin tarpeisiin (Rintamäki et al. 2007) eli ne pyrkivät vaikuttamaan käyttäjän psyykkisiin prosesseihin. Emotionaalisen arvonluonnin mahdollistaminen opiskelijalle pyrkii parantamaan sekä opiskelija- että opiskelukokemusta. Tärkeimpinä emotionaalisina tekijöinä opiskelijat vaikuttivat yleisesti arvostavan sellaisia tekijöitä kuten viihtyisyys, mukavuus ja sosiaalisuus. Se, minkälaiset emotionaaliset tekijät tukevat opiskelijoiden prosesseja, vaikuttaa kuitenkin olevan hyvin riippuvaista kyseisestä prosessista. Opiskelijakyselyn perusteella itsenäisen työskentelyn, ryhmätyöskentelyn ja vapaa-ajan psyykkiset sekä fyysiset prosessit ovat hyvin erilaisia ja vaativat eri asioiden tukemista. Tekijöiden määrittely on myös hankalaa siitä syystä, että erilaiset ihmiset arvostavat hyvin erilaista kokemusta. Kyselyn perusteella Minervassa on kuitenkin onnistuttu luomaan ympäristöjä, jotka useimmat kokevat viihtyisinä ja mukavina.

Symbolinen arvo muodostuu niistä positiivisista merkityksistä, jotka käyttäjä haluaa liittää itseensä tai välittyvän muille (Rintamäki et al. 2007). Yliopiston markkinointi ja brändäys ovat keinoja, joilla yliopisto tuo esille omia symbolisia arvojaan. Jos nämä arvot kohtaa- vat opiskelijan arvomaailman kanssa, luo opiskelijalle myös arvoa yhdistää itsensä ky- seiseen yliopistoon. Voidaankin ajatella, että symbolisen arvon merkitys opiskelijalle on suurempi siinä vaiheessa, kun yliopistoon haetaan kuin päivittäisessä opiskelijaelä- mässä. Symboliset arvotekijät liittyvät psyykkisiin prosesseihin. Näitä prosesseja saattaa tapahtua jo ennen yliopistoon pääsyä, mutta myös sen jälkeen. Ne eivät myöskään ole rajoitettuna pelkästään tilojen käyttöön, vaan symbolista arvonluontia tapahtuu myös ti- lojen ulkopuolella. Oppimisympäristöt ovat vain yksi osa sitä kokonaisuutta, jonka kautta tiettyjä symbolisia merkityksiä ilmennetään. Esimerkiksi opiskelijakyselyn vastauksissa korkealaatuinen tutkimus ja koulutus tuli esille tärkeänä symbolisena tekijänä. Modernit oppimisympäristöt voivat vahvistaa tätä mielikuvaa opiskelijoille opiskelupaikkaa valitta- essa, jolloin ne luovat symbolista arvoa. Syntynyt arvo voi kuitenkin tuhoutua, jos tulles- saan opiskelemaan kyseiseen laitokseen opetuksen taso ei vastaakaan mielikuvia. On- nistuessaan symbolinen arvo voi kuitenkin tukea opiskelijoiden tyytyväisyyttä ja ylpeyttä omista tiloistaan sekä yliopistostaan.

Toiminnallista arvonluontia tukevat tekijät	Emotionaalista arvonluontia tukevat tekijät	Symbolista arvonluontia tukevat tekijät
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opiskelun joustavuuden tukeminen ja tilojen helppo haltuunotto</li> <li>• Erilaisen työskentelytapojen tukeminen</li> <li>• Oikeanlaisen tilan löytämisen helppous ja nopeus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Henkisen hyvinvoinnin edistäminen</li> <li>• Erilaisten opiskelutapojen lisäksi myös vapaa-ajan vieton tukeminen</li> <li>• Eri prosessien erilaisten tarpeiden huomiointi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huomioidaan arvon muodostuminen ennen yliopistoon tulemistä ja sen jälkeen</li> <li>• Arvojen näkyminen oppimisympäristöissä</li> <li>• Opiskelijoille tärkeiden asioiden tukeminen</li> </ul>

**Kuva 22.** *Opiskelijoiden arvonluontia tukevat tekijät*

Kokonaisuudessaan voidaan sanoa, että opiskelijoiden arvonluontiin vaikuttaa useita tekijöitä, jotka voivat olla yksilöllisiä tai riippua tapahtuvasta toiminnasta. Arvonluontiprosessi voi toteutua myös opiskelijaelämän eri vaiheissa sekä tilojen ulkopuolella. Yleisesti opiskelijoiden arvonluontia voidaan kuitenkin tukea parantamalla opiskelun joustavuutta ja tilojen helppoa haltuunottoa, tukemalla erilaisia työskentelytapoja ja vapaa-aikaa sekä huomioimalla symbolisen arvon muodostuminen ennen sekä jälkeen yliopistoon tuloa (kuva 22).

### 7.1.2 Opettajat

Tämä tutkimus on rajattu yliopiston oppimisympäristöihin. Tilat ovat oppimisympäristöjä kuitenkin vain opiskelijoiden näkökulmasta. Opettajille nämä samat tilat ovat puolestaan työ- tai opetusympäristöjä. Samat tilat voivat toimia myös muissa tarkoituksissa eri käyttäjäryhmien toiminnoissa ja niiden tulee mahdollisesti tukea myös muunlaista toimintaa. Oppimisympäristönäkökulmasta tarkasteltuna opettajien arvonluonnin tukeminen on kuitenkin yhä opiskelijapainotteista. Toisin sanoen fokus on opettamisessa ja opiskelijoiden ohjaamisessa, eikä esimerkiksi muissa työtehtävissä, joita yliopisto-opettajilla on. Näin ollen myös opettajien fyysiset tai virtuaaliset prosessit liittyvät opettamiseen tai vuorovaikutukseen opiskelijoiden kanssa. Opettaminen voidaan nähdä myös psyykkisenä prosessina, johon liittyviä tekijöitä ovat esimerkiksi opetusratkaisujen pohtiminen, työn mielekkyys sekä työnhyvinvointi.



Didaktisia ja pedagogisia lähestymistapoja on useita. Eri opettajilla saattaa olla erilaisia opetustapoja ja -metodeja, jotka vaihtelevat myös kurssista tai aiheesta riippuen. Tarpeiden täyttäminen on haastavaa eri menetelmien vaihtuessa. Opettajien arvonluontiprosessin voidaan katsoa liittyvän pitkälti erilaisten opetusmetodien hyödyntämiseen oppimisympäristöissä. Joustavat ja monikäyttöiset tilat mahdollistavat erilaisten lähestymistapojen soveltamisen sekä eri oppimisprosessin vaiheiden tukemisen (Manninen 2007; Lonka et al. 2015). Tärkeimpänä toiminnallisena tekijänä myös opettajien haastatteluissa tuli esille tilojen joustavuus ja muunneltavuus. Koska opettajien pääasiallisena tehtävänä oppimisympäristöissä on opetus, voidaan nähdä, että toiminnallista arvoa luo myös sellaiset tekijät, jotka helpottavat ja nopeuttavat muita prosesseja. Kun aikaa ei tuhlaudu muuhun oheistoimintaan tai järjestelyyn, antaa se mahdollisuuden keskittyä itse opetukseen. Opettajien haastatteluissa tärkeänä tekijänä tuli esille myös vuorovaikutus opiskelijoiden kanssa. Osa piti sitä jopa kaikista tärkeämpänä osatekijänä opetuksessa ja itse tilojen merkityksen toissijaisena. Tila pystyy kuitenkin erilaisten fyysisten ja virtuaalisten tekijöiden avulla edistämään ja parantamaan vuorovaikutusta (Mikkonen et al. 2015), joten nämä kaksi asiaa eivät ole täysin erillisiä toisistaan.

Emotionaalisten tekijöiden voidaan katsoa tukevan opetusprosessia kahdella eri tavalla: ensinnäkin ne voivat vaikuttaa opettajien omaan hyvinvointiin ja käyttäjäkokemukseen ja toiseksi ne voivat vaikuttaa opiskelijoihin opetusprosessia tukevalla tavalla. Opettajien haastatteluista tuli esimerkiksi ilmi, että tilan viihtyisyydellä koetaan olevan vaikutusta opiskelijoiden asennoitumiseen ja ryhmäytymiseen. Akustiikalla ja valaistuksella vaikutti haastattelujen perusteella olevan myös suuri merkitys siihen, että tila koettiin rauhoittavana ja miellyttävänä. Emotionaalisia tekijöitä, esimerkiksi esteettisyyttä ja mukavuutta, ei kuitenkaan tulisi toteuttaa toiminnallisuuden hinnalla, vaan esimerkiksi kalustuksella tulisi aina olla jokin funktio.

Kuten opiskelijoilla, myös opettajilla tai tutkijoilla symbolisen arvon merkitys voi konkretisoiua jo ennen kuin he työskentelevät kyseisessä yliopistossa. Yliopiston edustamat arvot voivat olla yksi tekijä, joka houkuttelee hakemaan juuri sinne. Ennako-odotusten toteutuminen yliopiston tilojen ja toiminnan kautta vahvistaa symbolisen arvon luontia. Kun ajatellaan koko yliopistoa, on otettava huomioon, että opetushenkilöstön tärkeiksi kokemat arvot saattavat myös vaihdella eri tieteenalojen välillä. Tässä tutkimuksessa haastateltiin kasvatustieteen opettajia, joiden haastatteluissa esille tulleita symbolisia arvoja olivat yhdenvertaisuus ja korkeatasoinen opetus.

Toiminnallista arvonluontia tukevat tekijät	Emotionaalista arvonluontia tukevat tekijät	Symbolista arvonluontia tukevat tekijät
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erilaisten opetusmenetelmien hyödyntämisen tukeminen</li> <li>• Oheistoiminnan prosessien nopeuttaminen ja helpottaminen</li> <li>• Vuorovaikutuksen tukeminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opettajien hyvinvoinnin ja käyttäjäkokemuksen parantaminen</li> <li>• Opiskelijoihin vaikuttaminen opetusprosessia tukevalla tavalla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huomioidaan arvon muodostuminen ennen yliopistoon tulemistä ja sen jälkeen</li> <li>• Arvojen näkyminen oppimisympäristöissä</li> <li>• Alakohtaisten erojen huomioiminen</li> </ul>

**Kuva 23.** Opettajien arvonluontia tukevat tekijät

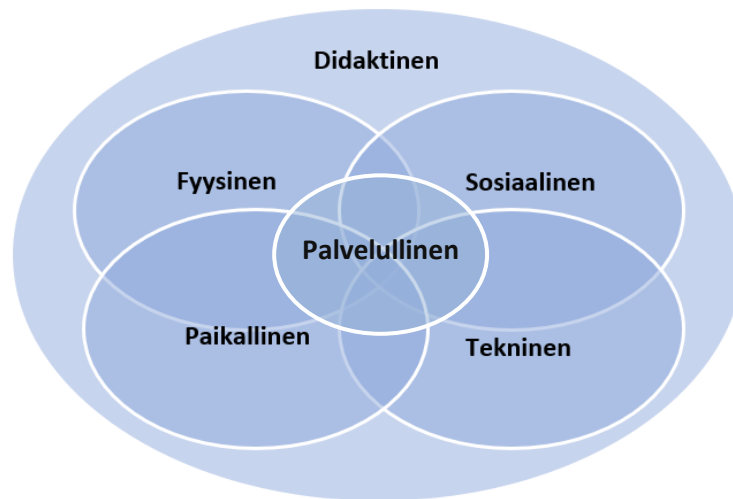
Yhteenvedona voidaan sanoa, että opetushenkilöstön arvonluontia voidaan tukea erilais-  
ten opetusmenetelmien hyödyntämistä helpottavilla ja oheistoimintaa nopeuttavilla teki-  
jillä, parantamalla hyvinvointia ja käyttäjäkokemusta sekä huomioimalla symbolisen ar-  
von muodostuminen ennen sekä jälkeen yliopistoon tulemistä (kuva 23).

## 7.2 Arvonluonti erilaisissa oppimisympäristöissä

### 7.2.1 Palvelut osana oppimisympäristönäkökulmia

Kiinteistöala on nykyään yhä palveluorientoituneempaa (Rasila & Nenonen 2007) ja  
myös yliopistot voidaan nähdä palveluina (Hyökki et al. 2015). Näin ollen tässä tutkimuk-  
sessa haluttiin tuoda oppimisympäristön viiden näkökulman lisäksi kuudenneksi näkö-  
kulmaksi oppimisympäristöjen palveluympäristö (kuva 24).

Palveluympäristö sisältyy muihin näkökulmiin oleellisena osana niiden toimintaa. Kaikki  
yliopiston tarjoamat palvelut eivät kuitenkaan sisälly oppimisympäristönäkökulmaan,  
vaan tarkastelussa on myös otettava huomioon didaktinen kokonaiskuva. Palvelut voivat  
joko tukea suoraan erilaisia oppimismenetelmiä tai -tapoja tai ne voivat myös tukea eri-  
laisia oppimisympäristöjä epäsuorasti esimerkiksi helpottamalla niiden käyttöä.



**Kuva 24.** Oppimisympäristön näkökulmat yliopistoympäristössä (mukaillen Manninen 2007, s. 37)

Fyysiseen oppimisympäristöön liittyviksi palveluiksi voidaan katsoa erilaisten tilojen tarjoaminen opiskelijoiden itsenäiseen käyttöön. Esimerkiksi Minervan oppimiskeskus voidaan ajatella palveluna, joka tarjoaa opiskelijoille tiloja ryhmätyöskentelyyn sekä itsenäiseen työskentelyyn. Tämän lisäksi fyysiseen tilaan liittyviä palveluita voivat olla esimerkiksi tilojen varaamiseen ja tarkasteluun liittyvät palvelut sekä tilajärjestelyyn liittyvät palvelut.

Paikallinen näkökulma tarkastelee formaalien opetustilojen ulkopuolisten paikkojen merkitystä oppimisessa (Manninen 2007). Palveluympäristön näkökulmasta tarkastelun kohteena ovat siis sellaiset palvelut, jotka tukevat opiskelua yliopiston epämuodollisissa oppimisympäristöissä. Palvelut voivat myös liittyä etäopiskelun tukemiseen, joka mahdollistaa oppimisen paikasta riippumatta.

Monet sosiaaliseen näkökulmaan liittyvät palvelut linkittyvät vahvasti myös tekniseen näkökulmaan. Näihin lukeutuvat muun muassa erilaiset vuorovaikutusta ja aktiivisuutta tukevat opetusteknologian välineet. Myös erilaiset virtuaaliset oppimisympäristöt, kuten Moodle, lukeutuvat sosiaaliseen näkökulmaan siltä osin, kun sen tarkoituksena on vuorovaikutuksen mahdollistaminen. Moodle onkin hyvä esimerkki palvelusta, joka liittyy vahvasti sekä sosiaaliseen, paikalliseen että teknilliseen näkökulmaan. Palvelullinen oppimisympäristön näkökulma onkin usein monitahoinen ja tukee samanaikaisesti eri näkökulmia.

### 7.2.2 Arvonluonnin edellytykset eri oppimisympäristöissä

Yliopisto voidaan ajatella palveluntarjoajaksi, jonka asiakkaita ovat eri käyttäjäryhmät. Palveluntarjoajan, eli yliopiston, rooli on mahdollistaa käyttäjiensä arvonluontia tarjoamalla erilaisia resursseja sekä olemalla vuorovaikutuksessa käyttäjän kanssa (Grönroos & Voima 2013). Käyttäjien omien prosessien kautta arvo konkretisoituu eri tavoin riippuen käyttäjäryhmästä ja sen tavoitteista. Myös käyttäjäryhmien sisällä eri yksilöiden tavoitteet voivat vaihdella paljon, joten yhteisten arvonluontia mahdollistavien tekijöiden löytäminen voi olla haastavaa. Oppimisympäristöjen kehittämisessä pyritään kuitenkin juuri tähän.

Yliopiston oppimisympäristöt voidaan jakaa yleisiin, epämuodollisiin sekä erikoistuneisiin oppimisympäristöihin (Harrison & Hutton 2014). Tämän tutkimuksen tarkastelun kohteena ovat yleiset sekä epämuodolliset oppimisympäristöt, koska niiden tarve ei ole alakohtaista. Tutkimuksen tulosten perusteella arvonluontiin vaikuttavat tekijät eroavat erilaisissa tiloissa niiden käyttötarkoituksen mukaan, joten niiden arvonluonnin edellytyksiä on syytä tarkastella erikseen.

#### **Yleiset oppimisympäristöt**

Yleisissä oppimisympäristöissä, kuten luentosaleissa tai luokahuoneissa, tapahtuva oppiminen on yleensä jollain tavoin opettajan ohjaamaa. Näin ollen, kun pohditaan niissä tapahtuvaa arvonluontia, on syytä tarkastella ensisijaisesti opetushenkilöstön arvonluontia tukevia tekijöitä. Opettajien arvonluontiprosessi oppimisympäristöissä liittyy pitkälti opettamiseen ja tätä kautta se luo välillisesti arvoa myös opiskelijoille, joiden tavoitteena on oppia.

Erilaisten opetusmenetelmien tukeminen voidaan katsoa opettajien arvonluontiin vaikuttavaksi tekijäksi. Tällöin tilojen ajatellaan mahdollistavan arvonluontia silloin kun opettajan ei tarvitse mukautua tilaan, vaan tila mukautuu opettajan toimintaan. Sujuva opetusprosessi voi synnyttää sekä toiminnallista että emotionaalista arvonluontia. Aktiviteettitarkastelun perusteella monipuolisimmin erilaisia menetelmiä tukivat tilat K113 ja K232, jotka ovat kalustukseltaan hyvin joustavia ja muunneltavia. Nämä ominaisuudet voidaan katsoa fyysisen näkökulman osatekijöiksi, joista mukautuva tila muodostuu. Opettajien haastatteluissa tuli myös esille toive tekniikan yhdenmukaisuudesta eri tiloissa. Teknillisestä näkökulmasta tämä voidaan myös nähdä yhtenä mukautuvan tilan ominaisuutena, sillä tekniikan yhdenmukaistaminen helpottaa opetuksen suunnittelua ja ennakointia eli mahdollistaa tilan sujuvan käytön.

Opettajien haastattelujen perusteella myös vuorovaikutuksella on suuri merkitys opetuksessa, joten sosiaalisen näkökulman huomioiminen myös fyysisessä ympäristössä on

tärkeää. Myös monet eri opetusmenetelmät nojautuvat sosiaalisen vuorovaikutuksen eri tasoille (Eskola & Wahlgren 2013). Opettajien haastatteluiden perusteella vaikuttaisi siltä, että ainakin kasvatustieteissä ryhmätöitä teetetään paljon ja myös luennoissa pyritään aktivoimaan opiskelijoita. Yleisten oppimisympäristöjen tulee siis mahdollistaa eri vuorovaikutuksen tasoja ja aktivoinnin keinoja, niin pienille kuin isoillekin ryhmille. Käytännössä kalustuksen tulee olla helposti liikuteltavaa ja se tulee voida järjestää niin isompiin kuin pienempiinkin kokonaisuuksiin.

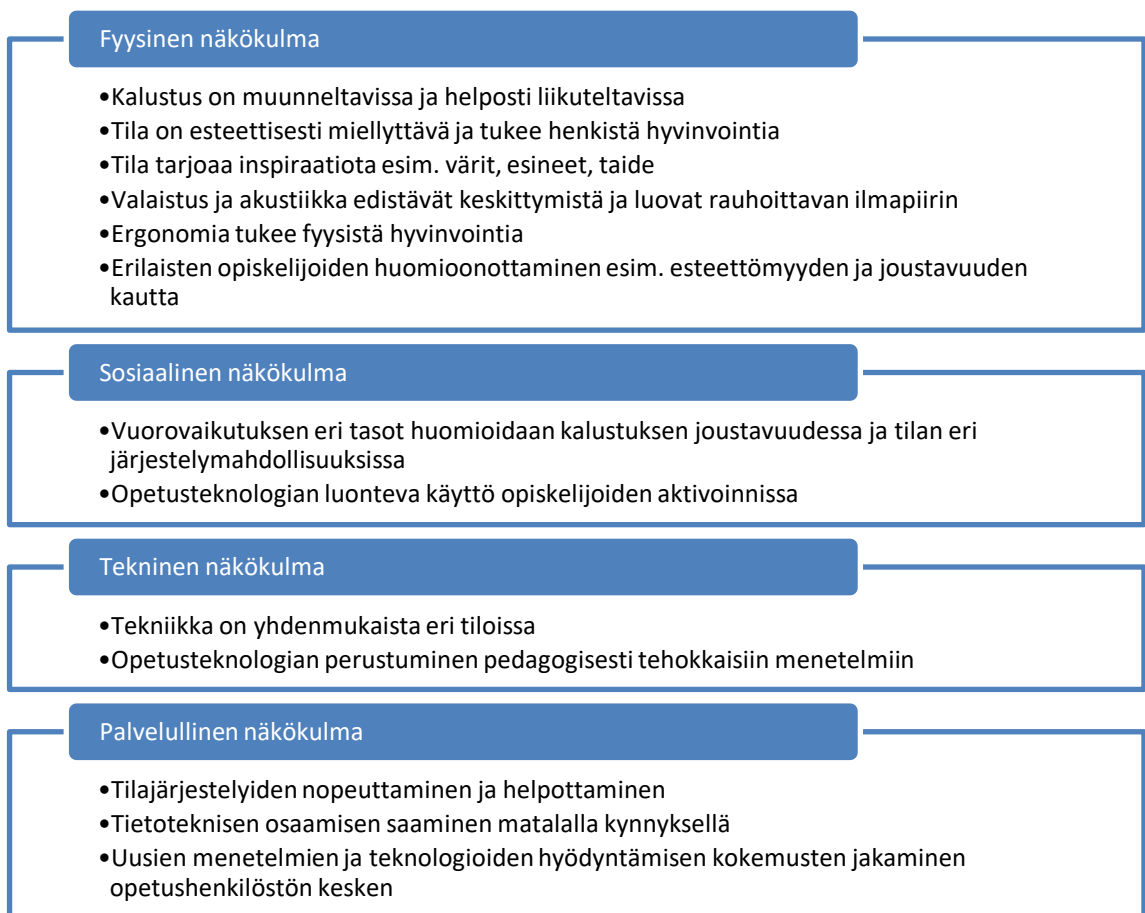
Vuorovaikutusta voidaan edistää myös opetusteknologian kautta (Mikkonen et al. 2015). Opettajien haastatteluissa tuli kuitenkin esille, että opetusteknologian koetaan olevan murroksessa, jolloin sen käyttö saattaa joskus olla itsetarkoitus. Tällainen teknologian käyttö voi vaikuttaa jopa negatiivisesti opettajien arvonluontiin. Luontevaan ja pedagogisesti tehokkaaseen opetusteknologian käyttöön koetaan tarvittavan vielä lisää ymmärrystä yleisellä tasolla. Osa opettajista olisi kuitenkin innokkaita kokeilemaan uusia innovatiivisia opetusmenetelmiä. Jonkinlaisen palvelun tarjoaminen onnistumisten ja epäonnistumisten jakamiseen opetushenkilöstön kesken, muutenkin kuin kahvitauoilla, voisi edesauttaa kehitystä. Tehokkaita menetelmiä saataisiin paremmin käyttöön sekä myös sellaisten opettajien tietoon, jotka itse eivät ole esimerkiksi kasvatustieteen alan ammattilaisia.

Palveluympäristö voi muillakin tavoin tukea toiminnallisen arvon luontia esimerkiksi helpottamalla ja nopeuttamalla opetukseen liittymättömiä prosesseja. Esimerkiksi tilajärjestely on yksi tällainen asia. Opettajien haastatteluissa tuli esille, että helposti muunneltavat tilat saattavat olla helposti myös epäjärjestyksessä, mikä puolestaan tekee tiloista rauhattoman oloisia. Rauhaton tila voi vaikuttaa negatiivisesti myös emotionaalisen arvon luontiin niin opettajilla kuin opiskelijoilla. Vastuu tilan järjestelemisestä on pääosin opettajalla ja tähän erilaiset palvelut voisivat tuoda helpotusta. Suoranaisen tilajärjestelyavun lisäksi tämä voitaisiin toteuttaa esimerkiksi erilaisilla valmiilla tilajärjestelysuunnitelmillä. Toinen asia, joka saattaa joskus viedä aikaa opetukselta on tekniikan säätö ja toimivuus. Minerva-torin kaltaista tekniikasta vastaavaa henkilöä kaivattaisiin ainakin jollain tasolla myös muihin tiloihin.

Sujuva opetusprosessi ja opetusta helpottavat palvelut parantavat käyttäjäkokemusta ja luovat tätä kautta emotionaalista arvoa. Muut emotionaalista arvoa luovat tekijät liittyvät pitkälti fyysiseen näkökulmaan eli tilan viihtyisyyttä ja henkistä hyvinvointia tukeviin tekijöihin. Opettajien haastatteluissa positiivisena tekijänä ilmeni uudistetun luokahuoneen sekä Minerva-torin rauhallinen ja miellyttävä tunnelma. Valaistus ja akustiikka ovat kalustuksen ohella keskeisessä asemassa näiden tunnelmien luomisessa. Opettajien

haastatteluissa toivottiin myös värikkyyttä sekä tilan tarjoamaa inspiraatiota. Samat esteettiset tekijät, jotka parantavat opettajien henkistä hyvinvointia, vaikuttavat myös opiskelijoihin. Rauhoittava ja keskittymistä parantava ilmapiiri tukee näin ollen opetusprosessin sujuvuutta ja opiskelijoiden asennoitumista oppituntiin.

Fyysinen oppimisympäristö voi myös edustaa erilaisia symbolisia arvoja. Opettajilla ja opiskelijoilla tärkeimmät symboliset arvot olivat pitkälti samoja. Haastatteluissa ja kyseilyissä tärkeäksi koettu yhdenvertaisuus voi tulla tiloissa esille esimerkiksi esteettömyyden ja muunneltavuuden kautta, jotka puolestaan tukevat erilaisten opiskelijoiden huomioonottamista. Korkeatasoinen tutkimus ja opetus oli myös koettu tärkeäksi ja Minervan modernien ja dynaamisten oppimisympäristöjen koettiin edustavan tätä. Modernit tilat eivät kuitenkaan ole ainoa tapa ilmentää korkeatasoista opetusta. Esimerkiksi Oxfordin tai Cambridgen kaltaisten perinteikkäiden yliopistojen tiloilla on varmasti paljon symbolista arvoa. On kuitenkin otettava huomioon, että symbolisen arvon syntyminen on subjektiivinen prosessi, joka ilmentää yksilön käsitystä korkeatasoisen opetuksen ympäristöstä.



**Kuva 25.** Yleisissä oppimisympäristössä huomioitavia tekijöitä

## **Epämuodolliset oppimisympäristöt**

Epämuodolliset oppimisympäristöt sisältyvät paikalliseen näkökulmaan, sillä tarkastelun kohteena ovat muodollisten, eli yleisten, oppimisympäristöjen ulkopuoliset tilat. Epämuodollinen oppiminen on lähtöisin opiskelijoiden omasta motivaatiosta sekä muiden opiskelijoiden vertaistuesta (Harrison & Hutton 2013). Näin ollen epämuodollisten oppimisympäristöjen tulee tukea ensisijaisesti opiskelijoiden omaa arvonluontiprosessia.

Opiskelijoiden opiskelutavat ovat yksilöllisiä. Sen lisäksi erilaiset projektit ja harjoitustyöt, joita epämuodollisissa tiloissa tehdään, vaativat erilaisia työskentelytapoja. Tukeakseen arvonluontiprosessia tulee epämuodollisten tilojen tarjota siis erilaisia tiloja eri käyttötarkoituksiin. Tämän lisäksi epämuodolliset oppimisympäristöt tarjoavat nykyään yhä enemmän tiloja myös rentoutumiseen ja vapaa-aikaan (Harrison & Hutton 2014).

Opiskelijakyselyn perusteella itsenäisen työskentelyn tilojen ja ryhmätyöskentelytilojen arvonluontiin vaikuttavat erilaiset tekijät. Itsenäisen työskentelyn tiloissa arvostetaan enemmän emotionaalisia tekijöitä kuten kokemuksellisuutta ja sosiaalisuutta. Toiminnalliset tekijät ovat yhä tärkeitä, mutta tiettyjen perusedellytysten täyttymisen jälkeen ne eivät kuitenkaan tuota lisäarvoa yhtä tehokkaasti kuin emotionaaliset tekijät. Fyysisillä tekijöillä, kuten tilojen mukavuudella, valoisuudella, esteettisyydellä sekä akustiikalla voidaan luoda rauhallinen ilmapiiri, joka edistää keskittymistä. Sosiaalisesta näkökulmasta kavereiden tuoma tuki ja kannustava ilmapiiri ovat myös tekijöitä, jotka tuovat opiskelijoille arvoa. Kun pohditaan sitä, kuinka tietty tila tukee ja mahdollistaa arvonluontia, tulisi tarkastella myös niitä tiloja, jotka kilpailevat juuri kyseisen tilan kanssa. Opiskelijakyselyn perusteella itsenäisen opiskelun tilat kilpailevat kodin kanssa. Kotona mieluummin opiskelevat kokevat, että siellä on rauhallisempaa ja tilaa pystyy hallita mielensä mukaan. Sosiaalisen vuorovaikutuksen eri tasojen tukeminen myös yliopiston itsenäisissä tiloissa on siis tärkeää, jos niiden halutaan mahdollistavan erilaisten opiskelijoiden arvonluontiprosessia.

Ryhmätyöskentelyssä toiminnallisia tekijöitä, etenkin sijaintia, arvostettiin eniten kyselyn perusteella. Emotionaalisten tekijöiden merkitys puolestaan väheni. On tietenkin selvää, että kun useampi henkilö etsii kaikille sopivaa työskentelypaikkaa, on sijainti tärkeää. Emotionaalisten tekijöiden pienempi merkitys voi selittyä sillä, että ryhmässä työskenneltäessä on huomio kiinnittynyt enemmän toisiin ihmisiin kuin ympäristöön. Yksin töitä tehdessä ajatus harhailee enemmän ja antaa aikaa keskittyä myös siihen miltä ympäristö näyttää ja tuntuu. Minervan ryhmätyötilat kilpailevat lähinnä muiden Helsingin yliopiston tilojen kanssa, jotka ovat hyvin samankaltaisia. Tärkeimmät toiminnalliset kriteerit ryhmätyöpisteille vaikuttavat olevan niiden yleinen saatavuus sekä erilaisten tarpeiden ja

ryhmäkokojen huomioiminen. Fyysiset tekijät vaikuttivat olevan tärkeämpiä kuin teknilliset. Esimerkiksi digitaalisten apuvälineiden käyttö ei vaikuttanut olevan oleellista, vaan se, että on tarpeeksi pöytiä ja tuoleja, tilat ovat mukavat ja oman läppärin saa kytkettyä verkkoon. Tutkimuksen aikana havaittiin, että opiskelijat kuljettavat paljon tavaroitaan mukana. Varsinkin talviaikaan takit, kassit ja reput vievät paljon tilaa penkeiltä ja pöydiltä, mikä vähentää myös saatavilla olevia paikkoja. Palvelullisesta näkökulmasta jonkinlainen turvallinen säilytyspalvelu voisi vapauttaa tilaa penkeiltä ja käytäviltä ja edesauttaa sitä, että sopivia paikkoja löytyy paremmin.

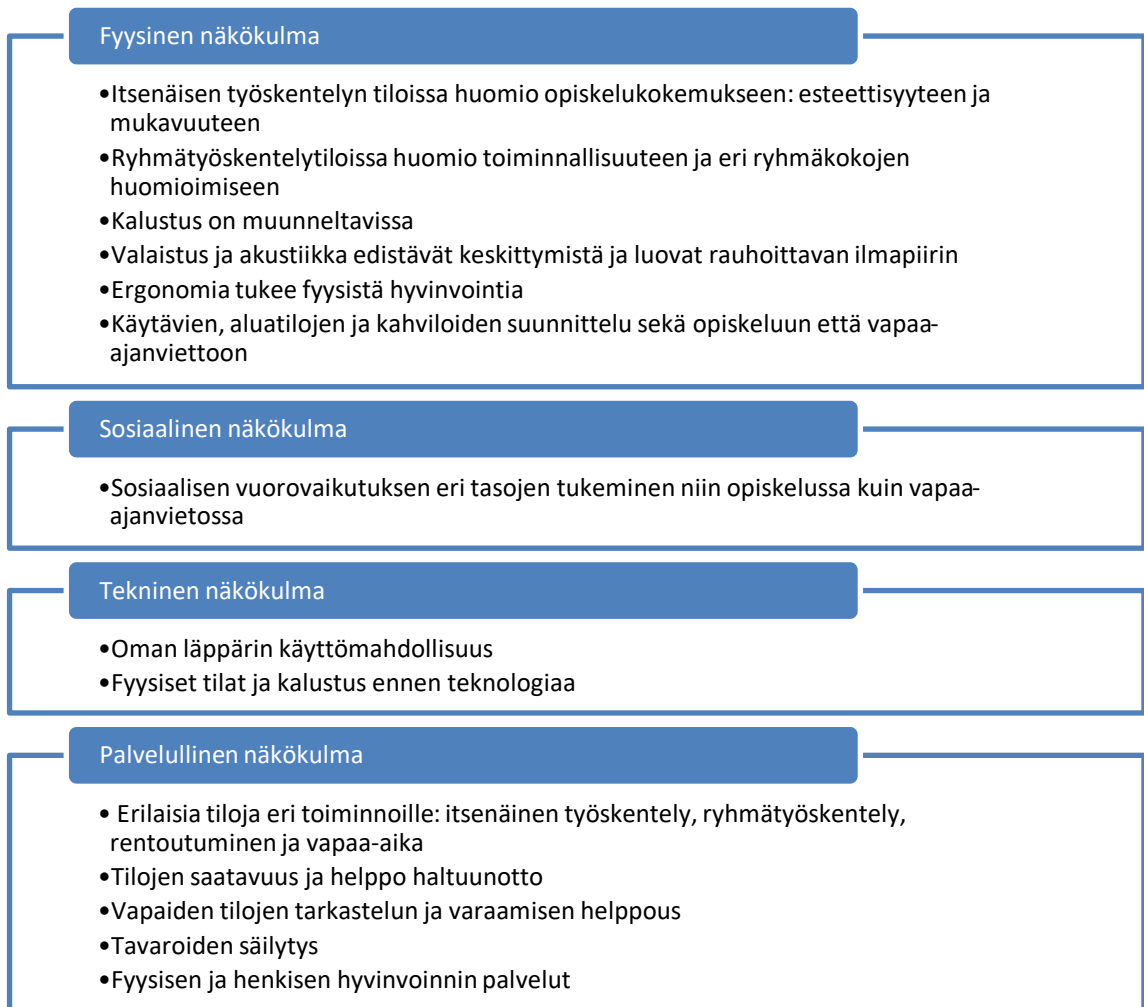
Sosiaalisen näkökulman merkitys tulee korostumaan yhä enemmän tulevaisuudessa ja tilojen suunnittelu perustumaan vuorovaikutuksen eri tasoille. Tilojen rajat hämärtyvät ja ne tukevat laajemmin sekä opiskelua että vapaa-aikaa. (Harrison & Hutton 2014) Opiskelijakyselyn perusteella sosiaalisten suhteiden ylläpitäminen oppimisympäristöissä nähdäänkin tärkeänä. Hauskanpito jakoi kuitenkin hyvin paljon mielipiteitä, mutta puolet vastaajista näkivät myös sen melko tai erittäin tärkeänä. Paikallisen näkökulman mukaan epämuodolliset oppimisympäristöt käsittävät oppimiskeskusten lisäksi myös esimerkiksi yliopistojen käytävä- ja aulatilat tai kahvilat (Harrison & Hutton 2014). Näiden tilojen suunnittelussa tulisi ottaa yhä enemmän huomioon ihmisten välinen vuorovaikutus niin opiskelun kuin vapaa-ajan vieton muodossa. Opiskelijoiden henkistä hyvinvointia voidaan myös tukea tarjoamalla tiloja sosiaalisen vuorovaikutuksen toisesta päästä, jolloin keskitytään hiljaiseen työskentelyyn tai rentoutumiseen ja rauhoittumiseen. Fyysiseen hyvinvointiin voidaan vaikuttaa esimerkiksi kalustuksen ergonomialla, mutta on mahdollista tarjota myös palveluita, jotka tukevat fyysistä hyvinvointia. Varsinkin, jos yliopistolla vietetään pitkiä aikoja, on sekä henkisen että fyysisen hyvinvoinnin tukeminen emotionaalista arvoa luova tekijä.

Palvelullisesta näkökulmasta laajasti erilaisten epämuodollisten tilojen tarjoaminen on itsessään palvelua. Opiskelijakyselyn perusteella juuri helposti haltuun otettavien tilojen tärkeys on suuri. Varattavillakin tiloilla on oma merkityksensä, mutta palvelullisesta näkökulmasta niiden arvonluontia voitaisiin parantaa helpottamalla varausprosessia. Hankalat varausprosessit olivat myös yksi opiskelijoiden vastauksissa ilmenneitä kehityskohteita. Tilojen muunneltavuus ja muokattavuus parantavat myös helppoa haltuunottoa, mutta kuten yleisissä oppimisympäristöissä, voivat saada tilan myös tuntumaan sekavalta.

Kuten yleiset oppimisympäristöt, voivat myös epämuodolliset oppimisympäristöt edustaa erilaisia symbolisia arvoja. Epämuodollisten tilojen merkitys voi olla jopa suurempi, koska ne ovat yleensä enemmän esillä. Symbolisessa arvossa on otettava huomioon, että se on hyvin subjektiivista. Rakennus voi olla esimerkiksi toteutettu hyvin ekologisesti ja sillä



voi olla jokin ympäristösertifikaatti. Jos tämä ei kuitenkaan välity käyttäjille tilojen tai tiedotuksen kautta, ei symbolista arvoa synny. Tilat voivat myös päinvastaisesti luoda kuvan arvoista, jotka eivät oikeasti toteudu toiminnassa. Esimerkiksi luonnollisten materiaalien ja värien käyttö saattaa antaa kuvan ekologisuudesta, vaikka tilat eivät sitä oikeasti olisi.



**Kuva 26.** Epämuodollisissa oppimisympäristöissä huomioitavia tekijöitä

Kokonaisuudessaan yleisten ja epämuodollisten oppimisympäristöjen arvonluonnin edellytyksissä on paljon samaa (kuvat 25-26). Epämuodolliset tilat tukevat nykyään kuitenkin paljon laaja-alaisemmin erilaista toimintaa ja erilaisia käyttäjäryhmiä kuin yleiset oppimisympäristöt. Tässä tarkastelussa esille tulleita huomioitavia tekijöitä on luultavasti myös paljon enemmän, kun huomioidaan myös muut yliopiston käyttäjä- ja sidosryhmät. Tulevaisuudessa on myös mahdollista, että osa yleisten oppimisympäristöjen toiminnasta siirtyy yhä enemmän epämuodollisiin ympäristöihin ja epämuodollista toimintaa tapahtuu puolestaan myös yleisissä oppimisympäristöissä. Tämä johtaa näiden tilatyyppien rajojen hämärtymiseen entisestään.

### 7.3 Kiinteistöhallintatyökalut arvionluonnin toteutumisen arvioinnissa

Arvionluonnin toteutumisen analysoinnissa ja arvioinnissa oleellista on tunnistaa omien asiakasryhmien arvotekijät ja niiden keskinäiset suhteet. Tämän jälkeen voidaan asettaa erilaisia mittareita ennustamaan tai seuraamaan arvionluonnin toteutumista. (Hemilä et al. 2016) Kun pyritään arvioimaan, kuinka hyvin arvionluonti toteutuu tietyssä tilassa, tulee ensinnäkin tietää tilan tavoite ja tarkoitus, ja toiseksi ne tekijät, jotka tuottavat arvoa kyseisen tilan käyttäjille. Tämä vaatii tarkempaa syventymistä käyttäjien prosesseihin kyselyiden ja haastatteluiden avulla. Kiinteistöalalla käyttäjien arvionluontia on voitu analysoida esimerkiksi erilaisten käytettävyyteen liittyvien tarkasteluiden avulla (ks. Rasila et al. 2012). Digitaalisia kiinteistönhallintatyökaluja voitaisiin myös käyttää täydentämään muista tarkasteluista saatua informaatiota. Ne voivat auttaa hahmottamaan, kuinka hyvin arvionluonnin tavoitteisiin ollaan päästy ja mitkä alueet vaativat kehittämistä.

Tässä tutkimuksessa kiinteistönhallintaohjelmanä käytettiin Rapal Oy:n Optimaze ohjelmistoa ja sen tilankäytön mittaustyökalua. Mittaustyökalulla tarkasteltiin tilojen käyttö- ja täyttöasteita sekä aktiviteettien jakautumista.

Alhainen käyttöaste voi indikoida, että kyseisessä tilassa on toiminnallisia ongelmia, jotka puolestaan vaikuttavat käyttäjien arvionluontiprosessiin negatiivisesti. Tilan käyttöasteen vertailu muihin samanlaisiin tiloihin voi olla järkevää, jolloin voidaan hahmottaa, onko ongelma kyseisessä tilassa vai tietyssä tilatyypissä. Samalla tavalla korkean käyttöasteen tiloista voidaan etsiä onnistumisia. Tarkkoihin syihin pureutuminen vaatii kuitenkin tarkempaa käyttäjien haastattelua.

Aktiviteettitarkastelu voi puolestaan antaa kuvan siitä, onko tilan toiminnallisiin tavoitteisiin päästy. Esimerkiksi, jos tavoitteena on mahdollisimman joustava ja monikäyttöinen tila, aktiviteettitarkastelusta voidaan nähdä, hyödynnetäänkö tilaa toivotulla tavalla. Tieteenalojen väliset erot opetustavoissa on silti hyvä ottaa huomioon, sillä käyttäjien väliset erot vaikuttavat myös siihen minkälaiset tilat tuottavat heille arvoa. Tämä olisi hyvä ottaa kuitenkin huomioon jo tilojen tavoitteita asetettaessa.

Täyttöasteiden tarkastelu voi olla hyödyllistä Minervan oppimiskeskuksen kaltaisissa epämuodollisissa oppimisympäristöissä, jotka palvelevat monia erilaisia työtapoja ja arvionluontiprosesseja. Erilaisia prosesseja tukevat alueet olisi hyvä tarkastella erikseen, jolloin voidaan saada kuva esimerkiksi siitä, millaisista tiloista on pulaa tai onko tietyt alueet alihyödynnettyinä. Tarkempikin jaottelu on mahdollista, jolloin pystytään esimer-

kiksi selvittämään minkälaiset kalustusryhmät vetävät käyttäjiä puoleensa. Kehityskoh-  
teessa näitä tietoja voidaan käyttää esimerkiksi uusien kalustusjärjestelyjen toteuttami-  
seen.

Oppimisympäristöjen kehittämisen kannalta kiinteistönhallintatyökaluilla toteutettavaa  
tarkastelua olisi hyvä tehdä sekä ennen toteutusta että sen jälkeen. Ennen kehitystä teh-  
dyillä tarkasteluilla voidaan saada tietoa toimivista ratkaisuista: mitä ei kannata lähteä  
muuttamaan ja mitä voitaisiin soveltaa myös muualla. Erilaisten pilottikohteiden tai de-  
monstraatioiden toteuttamisella ja seurannalla voidaan myös saada tietoa uusien ratkai-  
sujen soveltamisesta. Tämän lisäksi tarkastelun avulla voidaan saada selville ne kriittiset  
paikat, jotka vaativat kehittämistä. Kehityksen jälkeen toteutettavalla seurannalla voi-  
daan puolestaan havaita, onko kehityksen tavoitteisiin päästy.

## 7.4 Keskustelu

Tutkimuksen tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että perinteiset luokkahuoneet ovat toi-  
minnallisesti useimmiten riittäviä, jos muunneltavuus ja tekniset perustarpeet toteutuvat.  
Minervan uudistetun luokkahuoneen sekä Minerva-torin kaltaiset muunneltavat tilat vai-  
kuttavat ilmentävän kuitenkin paremmin käyttäjien arvonluonnin kaikkia osapuolia niin  
toiminnallisesta, emotionaalisesta kuin symbolisestakin näkökulmasta. Olemme silti tilo-  
jen osalta pitkälti vielä siirtymävaiheessa, jolloin ongelmia ja haasteita esiintyy myös täl-  
laisissa tiloissa ja niille etsitään vielä ratkaisuja. Monesti juuri samat asiat, joita käyttäjät  
arvostavat aiheuttavat myös ongelmia. Joustavuus ja muunneltavuus mahdollistavat eri-  
laisten opetusmenetelmien hyödyntämisen, mutta saattavat tehdä tiloista sekavan oloi-  
sia. Tilojen avoimuus edistää yhteisöllisyyden tuntua ja mahdollistaa myös erilasten työ-  
kentelytapojen käyttöä, mutta saattaa myös aiheuttaa akustisia ongelmia. Opetustekno-  
logia mahdollistaa opiskelijoiden aktivoinnin, mutta saattaa myös vain viedä huomion  
oleellisesta. Oppimisympäristön palvelullisen näkökulman mukaan ottaminen yliopisto-  
ympäristössä on hyvä keino tuottaa ainakin osaan näistä ongelmista myös ratkaisuja.

Epämuodollisten oppimisympäristöjen tarve on lisääntynyt ja esimerkiksi Minervan oppi-  
miskeskuksen suosio kertoo myös sen tärkeydestä opiskelijoille. Toisin kuin yleiset op-  
pimisympäristöt, epämuodolliset tilat joutuvat kilpailemaan myös muiden yliopiston ulko-  
puolisten tilojen kanssa. Epämuodollisten oppimisympäristöjen odotetaan tukevan myös  
laajemmin erilaista toimintaa kuin yleisten oppimisympäristöjen. Jos näiden tilojen halu-  
taan tuottavan arvoa opiskelijoille, on pohdittava, miksi opiskelijat tekevät tiettyä toimin-  
taa tietyissä paikoissa, miten juuri nämä tilat tukevat näitä toimintoja ja voidaanko opis-  
kelijalle esimerkiksi tarjota sellaisia välineitä tai puitteita, joita ei voi saada muualta.

Asiakasarvo voidaan määritellä palvelusta tai tuotteesta saadun hyödyn suhteena koetuihin kustannuksiin tai haittoihin (Hemilä et al. 2016, s. 5). Jos yliopiston tilat ajatellaan palveluna, niin kustannuksena tai haittana voidaan nähdä esimerkiksi matkoihin menevä aika ja vaiva. Jos tilojen siis halutaan tuottavan arvoa käyttäjälle, tulee käyttäjän saaman hyödyn tilojen käytöstä olla suurempi, kuin tehty ”uhraus” sinne pääsemiseksi.

## 7.5 Tutkimuksen luotettavuus ja jatkotutkimusehdotuksia

Kyselyn laadinnassa tapahtuneet virheet vaikeuttivat tulosten tulkintaa. Kyselyssä on myös se ongelma, että vastaajat saattavat tulkita kysymyksiä eri tavalla kuin kysyjä on tarkoittanut. Tätä ongelmaa pyrittiin vähentämään toteuttamalla kysely paikan päällä, jolloin vastaajilla oli mahdollisuus kysyä tarkennuksia kysymyksiin. Empiirisen aineiston otannan suuruus on myös otettava huomioon yleistettävyyttä tarkasteltaessa.

Tutkimuksen yleistettävyyttä on syytä pohtia myös muista näkökulmista. Tutkimuksen empiirinen aineisto koostuu kasvatustieteellisen tiedekunnan opettajien ja opiskelijoiden vastauksista. Luokanopettajakoulutus sisältää monialaisia opintoja, kuten käsitöitä ja musiikkia, sekä kasvatustieteellisiä ja tutkimuksellisia opintoja. Tämä opintojen skaalan laajuus asettaa myös erilaisia haasteita tiloille kuin esimerkiksi tuotantotalouden opiskelu. Tilanne on myös erilainen, jos kampusrakennuksessa on useita eri tiedekuntia samojen tilojen käyttäjinä. Tutkimukseen valitut tilat edustavat kuitenkin yleisiä ja epämuodollisia oppimisympäristöjä, joita löytyy useimmilta kampuksilta. Opiskelutavat saattavat kuitenkin vaihdella merkittävästi ja esimerkiksi tässä tapauskohteessa havaittu ryhmätöiden runsas määrä ei välttämättä ilmene kaikilla aloilla.

Yliopistojen opetustehtävissä saattaa toimia myös erilaisia henkilöitä, joilla on erilaisia koulutustaustoja, eivätkä pedagogiset opinnot ole aina vaatimus. Tämän lisäksi riippuen alasta monilla kursseilla saattaa käydä myös vierailevia luennoitsijoita esimerkiksi erilaisista yrityksistä, jotka ovat ehkä tottuneet seminaarien pitämiseen, mutteivat sinänsä opettamiseen. Tässä tutkimuksessa haastatellut opettajat olivat kasvatustieteellisen tiedekunnan lehtoreita, joten heidän taustansa ja mielenkiinnon kohteensa suuntautuvat opetuksen tai oppimisen eri puoliin. Lisätutkimusta olisi näin ollen järkevää tehdä myös muiden alojen opetushenkilöiden arvonluontitekijöistä ja tarkastella, eroaako se tämän tutkimuksen tuloksista. Oppimisympäristö on myös aika suppea käsite, kun tarkastellaan opetushenkilöstön arvonluontia, ja tarkempaa tarkastelua olisi myös syytä tehdä koko työympäristön arvonluonnista. Yliopistoilla on myös paljon muita käyttäjä- ja sidosryhmiä, jotka tulevat myös lisääntymään yliopistojen avautumisen sekä lisääntyvän yhteiskäytön myötä. Myös näiden ryhmien arvonluontiprosessien tutkiminen voisi olla yliopistojen kannalta mielekästä.

## LÄHTEET

- 6Aika. Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt 21.12.2017, verkkosivu. Saatavissa (luettu 3.3.2020): <https://6aika.fi/project/tulevaisuuden-alykkaat-oppimisymparistot/>
- Coursera blog. Introducing Coursera Learning Hubs: Global Participation, Local Access and Support! 31.10.2013, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 29.2.2020): <https://blog.coursera.org/post/65596539008/introducing-coursera-learning-hubs-global>
- Dollinger, M., Lodge, J. & Coates, H. (2018) Co-creation in higher education: towards a conceptual model. *Journal of Marketing for Higher Education*. Vol. 28(2), s. 210–231.
- Eisenhardt, K. M. & Graebner, M. E. (2007) Theory building from cases: Opportunities and challenges. *The Academy of Management Journal*, Vol. 50(1), s. 25-32.
- Elkington, S. & Bligh, B. (2019) Future Learning Spaces – Space, Technology and Pedagogy. A case study series. *Advance HE*.
- Eriksson, P., & Koistinen, K. (2005) Monenlainen tapaustutkimus. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.
- Eskola, A. & Wahlgrén, A. (2013) Koulutusjärjestelmät, oppimiskäsitykset ja opettajuus muutoksessa. Teoksessa *Kultahippuja laskentatoimen takamailta: professori Aila Virtanen 60 vuotta*. Pellinen, J., Järvenpää, M. & Latvanen, J. (toim.). Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulun julkaisuja n:o 194, s. 13–42.
- Flint, D.J. (2006) Innovation, symbolic interaction and customer valuing: thoughts stemming from a service-dominant logic of marketing. *Marketing Theory*. Vol. 6(3), s. 349–362.
- Fronzizi, R. (1971) *What is value?: an introduction to axiology*. 2. ed. Illinois: Open Court Publishing Company.
- Grandy, G. (2010) Instrumental case study. Teoksessa *Encyclopedia of Case Study Research*. Wiebe, E., Durepos, G., & Mills, A. J. (toim.). SAGE Publications, Inc.
- Grönroos, C., Voima, P. (2013) Critical service logic: making sense of value creation and co-creation. *Journal of The Academy of Marketing Science*. Vol. 41(2), s. 133-150.
- Hansen, G., Blakstad, S. & Knudsen, W. (2011) USEtool – Evaluating Usability. *Methods Handbook*. NTNU.
- Harris, R. (2015). The changing nature of the workplace and the future of office space. *Journal of Property Investment & Finance*, Vol. 33(5), s. 424-435.

Harrison, A. & Hutton, L. (2014) Design for the changing educational landscape – space, place and the future of learning. Routledge Taylor and Francis Group. London and New York.

Helsingin yliopiston tilavaraus, verkkosivu. Saatavilla (luettu 12.3.2020): <https://tilavaraus.helsinki.fi/fi/siltavuorenpenger/minerva-siltavuorenpenger-5>

Hemilä, J., Kallionpää, E., Lanne, M., Murtonen, M., Rantala, J., & Ala-Maakala, M. (Toim.) (2016). Arvosta! Kuinka asiakasarvoa vaalitaan? Espoo: VTT Technical Research Centre of Finland.

Hietanen, P. (2015) Kirjaston muodonmuutos oppimiskeskukseksi. Teoksessa Oppiva Kampus – How to co-create campus?. Nenonen, S., Kärnä, S., Junnonen, J-M., Tähtinen, S. & Sandström, N. (toim.). Suomen yliopistokiinteistöt Oy.

Hyökki, S., Kaikonen, H. & Nenonen, S. (2015) Mun, sun, meitin kampus - Lahden kampuskehitys. Teoksessa Oppiva Kampus – How to co-create campus?. Nenonen, S., Kärnä, S., Junnonen, J-M., Tähtinen, S. & Sandström, N. (toim.). Suomen yliopistokiinteistöt Oy.

Jamieson, P. (2009) The Serious Matter of Informal Learning. Planning for Higher Education. Vol. 37(2), s. 18–25.

Jyrhämä, R., Hellström, M., Uusikylä, K. & Kansanen, P. (2016) Opettajan didaktiikka. Jyväskylä: PS-kustannus.

Jääskeläinen, A., Laihonon, H., Lönnqvist, A., Pekkola, S., Sillanpää, V., & Ukko, J. (2013). Arvoa palvelutuotannon mittareista. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto, Mittaritiimi-tutkimusryhmä.

Kauppila, R.A. (2007) Ihmisen tapa oppia. Johdatus sosiokonstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kember, D. (1997) A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. Learning and Instruction, 7 (3), 255–275.

Kiinteistöliiketoiminnan sanasto (2012) RAKLI ry. Helsinki. Saatavilla (luettu: 5.3.2020): [http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/Kiinteistoliiketoiminnan\\_sanasto2.pdf](http://www.tsk.fi/tiedostot/pdf/Kiinteistoliiketoiminnan_sanasto2.pdf)

Kiiras, J. & Tammilehto, S. (2014) Kiinteistökehitys: käsitteet, markkinat, prosessit, talous ja riskit. Markkinointi, rakennuttaminen ja suunnittelu. Tuotteistus, muuntojousto ja kaavoitusyhteistyö. 1.p. Helsinki: Kiinteistöalan Kustannus.

Komarraju, M., Musulkin, S. & Bhattacharya, G. (2010) Role of student-faculty interactions in developing college students' academic self-concept, motivation, and achievement. *Journal of College Student Development*. Vol. 51(3), s. 332–342.

Korkeakoulutus ja tutkimus 2030-luvulle – Vision tiekartta. (2019) Opetus- ja kulttuuriministeriö.

Kuusela, H. & Rintamäki, T. (2002) Arvoa tuottava asiointikokemus: hyödyt ja uhraukset henkilökohtaisen ja sähköisen asioinnin kehittämisessä. Tampere: Tampere University Press.

Laine, M., Bamberg, J. & Jokinen, P. (2007) Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus.

Lonka, K., Vaara, L. & Sandström, N. (2015) Promoting meaningful learning. Teoksessa *Oppiva Kampus – How to co-create campus?*. Nenonen, S., Kärnä, S., Junnonen, J-M., Tähtinen, S. & Sandström, N. (toim.). Suomen yliopistokiinteistöt Oy.

Manninen, J. (2007) Oppimista tukevat ympäristöt: johdatus oppimisympäristöajatteluun. Helsinki: Opetushallitus.

Mikkonen, I., Lundström, A., Nenonen, S. & Sandström, N. (2015) Vuorovaikutteisuutta tukeva teknologia – kokemuksia välineistä ja vuorovaikutuksesta. Teoksessa *Oppiva Kampus – How to co-create campus?*. Nenonen, S., Kärnä, S., Junnonen, J-M., Tähtinen, S. & Sandström, N. (toim.). Suomen yliopistokiinteistöt Oy.

Minerva-tori blogi. Tilaesittely, verkkosivu. Saatavilla (luettu 18.3.2020): <https://blogs.helsinki.fi/minerva-tori/tilaesittely/>

Nenonen, S., Kojo, I. & Rasila, H. (2012) Käyttäjäkokemuksen osa-alueita. Teoksessa *Rakennetun ympäristön käytettävyys - käyttäjän ja tilan vuorovaikutusta tutkimassa*. Aalto-yliopisto.

Nenonen, S., Niemi, O., Eriksson, R., Lassila, A-P., Ampuja, I. & Sumkin, H. (2016) Tilaa toiminnalla. Yhteiskehittäminen ja kokeilukulttuuri – yliopistokampukset edelläkävijöinä. Suomen Yliopistokiinteistöt Oy.

Oblinger, D.G. (2006) Space as a Change Agent. Teoksessa *Learning Spaces*. Oblinger, D.G. & Lippincott, J.K. (toim.). Washington, DC: Educause.

Rasila, H. & Nenonen, S. (2007) Toimitilojen vuokraus osana asiakaslähtöistä kiinteistöliiketoimintaa. ASKEL -loppuraportti. Helsingin teknillinen korkeakoulu.

Rasila, H., Nenonen, S., & Kärnä, S. (toim.). (2012). *Rakennetun ympäristön käytettävyys - käyttäjän ja tilan vuorovaikutusta tutkimassa*. Aalto-yliopisto.

- Riihimäki, M. & Siekkinen, H. (2003) Asiakastarpeet kiinteistöliiketoiminnassa – liike- ja toimistokiinteistöt, VTT Tiedotteita 2125, Otamedia Oy, Espoo.
- Rintamäki, T., Kuusela, H., & Mitronen, L. (2007). Identifying competitive customer value propositions in retailing. *Managing Service Quality: An International Journal*, Vol. 17(6), s. 621–634.
- Rokeach, M. (1973) *The nature of human values*. New York: Free Press.
- Rytkönen, E. (2014) *Community-Focused Perspectives to Interdisciplinary University Campus Management - A Business Model Case Study*. 20th Annual Pacific-Rim Real Estate Society Conference, Christchurch, New Zealand, 19-22 January 2014. s. 1-14.
- Rytkönen, E. & Korpinen, V. (2015) *Arvon yhteisluominen yliopistokampuksilla. Teoksessa Oppiva Kampus – How to co-create campus?. Nenonen, S., Kärnä, S., Junnonen, J-M., Tähtinen, S. & Sandström, N. (toim.). Suomen yliopistokiinteistöt Oy.*
- Seiders, K., Berry, L.L. & Gresham, L.G. (2000) Attention, retailers! How convenient is your convenience strategy?. *Sloan Management Review*, Vol. 41 No. 3, s. 79-90.
- Sheth, J.N., Newman, B.I. & Gross, B.L. (1991) *Why we buy what we buy: A theory of consumption values*. Elsevier Science Publishing.
- Smith, G., & Nagle, T. (2005). A Question of Value. *Marketing Management*, Vol. 14(4), s. 38–43.
- Tynjälä, P. (1999) *Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa Oppiminen ja asiantuntijuus. Eteläpelto, A. & Tynjälä, P.(toim.). Työelämän ja koulutuksen näkökulmia. WSOY, s. 160-179.*
- UCISA Toolkit (2017) *The UK Higher Education Learning Space Toolkit – a SCHOMS, AUDE and UCISA collaboration*. Universities and Colleges Information Systems Association.
- Vilko, J. & Ritala, P. (2015) *IAM VALUE - Identification, analysis, and management of customer value in supply networks*. LUT Scientific and Expertise Publications.
- Woodall, T. (2003) Conceptualising 'Value for the Customer': An Attributional, Structural and Dispositional Analysis. *Academy of Marketing Science Review*. Vol. 2003(12), s. 1.
- Xiao, M. & Ma, Q. (2016) *Research on a Customer Value Co-Creation Model in the Real Estate Industry. Teoksessa ICCREM 2016 - BIM Application and Offsite Construction - Proceedings of the 2016 International Conference on Construction and Real Estate Management. Wang, Y., Al-Hussein, M., Shen G.Q.P., & Zhu Y. (toim.). s. 1056-1062. American Society of Civil Engineers.*



Yin, R. K. (2003) Case study research: Design and methods (3. painos). Thousand Oaks: Sage.

Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, Vol. 52(3), s. 2.

# LIITE A: OPISKELIJAKYSELYLOMAKE

## Arvonluonti oppimisympäristöissä – Kysely opiskelijoille

1. Kuvaile Minervaa kolmella sanalla.

- 
- 
- 

2. Arvioi asteikolla 1-5, kuinka tärkeänä pidät alla mainittuja asioita *oppimisympäristöissä* yleisesti. Ympyröi vastaus taulukosta. Merkitse perään rastilla [X], jos kyseinen asia mielestäsi toteutuu hyvin Minervassa:

	Tärkeys					Toteutuu hyvin Minervassa
	Ei lainkaan tärkeä	Ei kovin tärkeä	Ei mielipidettä	Melko tärkeä	Erittäin tärkeä	[X]
Varattavat oppimistilat	1	2	3	4	5	
Ilman varausta käytössä olevat oppimistilat	1	2	3	4	5	
Vapaina olevien tilojen tilanteen tarkastelu	1	2	3	4	5	
Tilojen muunneltavuus	1	2	3	4	5	
Kalustuksen ergonomisuus	1	2	3	4	5	
Henkilökohtaisten tavaroiden säilytysmahdollisuus	1	2	3	4	5	
Yksityiset tilat	1	2	3	4	5	
Avoimet tilat	1	2	3	4	5	
Ryhmätyöskentelytilat	1	2	3	4	5	
Itsenäisen työskentelyn tilat	1	2	3	4	5	
Koulun koneiden käyttömahdollisuus	1	2	3	4	5	
Oman läppärin käyttömahdollisuus	1	2	3	4	5	
Digitaalisten apuvälineiden käyttö (näytöt, projektorit yms.)	1	2	3	4	5	
Tilojen käytön opastus	1	2	3	4	5	
Tekniikan käytön opastus	1	2	3	4	5	
Tilojen mukavuus	1	2	3	4	5	
Moderni sisustus	1	2	3	4	5	
Taide	1	2	3	4	5	
Kasvit	1	2	3	4	5	
Yhteisöllisyys	1	2	3	4	5	
Sosiaalisten suhteiden ylläpitäminen	1	2	3	4	5	
Hauskanpito	1	2	3	4	5	
Itsensä toteuttaminen	1	2	3	4	5	
Luovuus	1	2	3	4	5	
Innovatiivinen opetusteknologia	1	2	3	4	5	
Opiskelijapalveluiden saatavuus	1	2	3	4	5	

Ekologisuus	1	2	3	4	5	
Innovaatio	1	2	3	4	5	
Perinteet	1	2	3	4	5	
Kansainvälisyys	1	2	3	4	5	
Yhdenvertaisuus	1	2	3	4	5	
Eettisyys	1	2	3	4	5	
Korkeatasoinen tutkimus ja opetus	1	2	3	4	5	
Yhteiskunnallinen vuorovaikutus	1	2	3	4	5	

3. Pohdi opiskelukokemustasi seuraavissa Minervan tiloissa ja anna niille arvosana 1-5. Ympyröi vastaus.

Tila	Arvosana					En osaa sanoa
	Välttävä	Tyydyttävä	Hyvä	Kiitettävä	Erinomainen	
Kerros K1: Perinteiset luokkahuoneet	1	2	3	4	5	
Kerros K1: Uudistettu luokkahuone K113	1	2	3	4	5	
Kerros K2: Minerva-torin keskusaukio	1	2	3	4	5	
Kerros K2: Minerva-torin pienet ryhmätilat	1	2	3	4	5	
Kerros K2: Minerva-torin isot ryhmätilat	1	2	3	4	5	
Kerros K2: Oppimiskeskus	1	2	3	4	5	

4. Missä teet mieluiten itsenäistä työskentelyä?
- Kotona.
  - Minervan Oppimiskeskuksessa.
  - Muussa Minervan tilassa. Missä? \_\_\_\_\_
  - Muussa Helsingin yliopiston rakennuksessa. Missä? \_\_\_\_\_
  - Jossain muualla. Missä? \_\_\_\_\_
5. Miksi työskentelet itsenäisesti mieluiten tässä paikassa?
6. Missä teet mieluiten ryhmätyöskentelyä?
- Jonkun ryhmän jäsenen kotona.
  - Minervan Oppimiskeskuksessa.
  - Muussa Minervan tilassa. Missä? \_\_\_\_\_
  - Muussa Helsingin yliopiston rakennuksessa. Missä? \_\_\_\_\_
  - Jossain muualla. Missä? \_\_\_\_\_
7. Miksi teet ryhmätöitä mieluiten tässä paikassa?
8. a) Minkälaisia arkipäivän ongelmia tai haasteita kohtaat Minervan oppimisympäristöissä?
- b) Mitä Minervasta mielestäsi puuttuu? (Esim. palveluita, tiloja, tekniikkaa tms.)

## LIITE B: MINERVAA KUVAAVAT SANAT

<i>Sanat</i>	<i>Määrä (hlöä)</i>	<i>% vastaajista</i>
<i>Viihtyisä, Suht. viihtyisä</i>	12	50 %
<i>Avara, avoin, laaja, tilava</i>	10	42 %
<i>Nykyaikainen, moderni</i>	6	25 %
<i>Valoisa</i>	4	17 %
<i>Äänekäs</i>	3	13 %
<i>Mukava</i>	3	13 %
<i>Kotoisa, kodikas</i>	3	13 %
<i>Toimiva</i>	2	8 %
<i>Sosiaalinen</i>	2	8 %
<i>Rento</i>	2	8 %
<i>Monipuolinen</i>	2	8 %
<i>Yhteisöllinen</i>	1	4 %
<i>Värikäs (ei liian)</i>	1	4 %
<i>Vapaa</i>	1	4 %
<i>Turvallinen</i>	1	4 %
<i>Selkeä</i>	1	4 %
<i>Rauhallinen</i>	1	4 %
<i>Pölyinen</i>	1	4 %
<i>Pehmeät penkit</i>	1	4 %
<i>MOK (Minervan oppimiskeskus) parasta</i>	1	4 %
<i>Loistava</i>	1	4 %
<i>Helppo hengittää</i>	1	4 %
<i>Helppo</i>	1	4 %
<i>Helposti tavoitettava</i>	1	4 %
<i>Ei liikaa kerroksia</i>	1	4 %

## LIITE C: ARVOTEKIJÖIDEN VASTAUKSET

	Tärkeys					Toteutuu hyvin Mi-nervassa
	1	2	3	4	5	
Varattavat oppimistilat	0 %	4 %	29 %	58 %	8 %	21 %
Ilman varausta käytössä olevat oppimistilat	0 %	0 %	0 %	22 %	78 %	71 %
Vapaina olevien tilojen tilanteen tarkastelu	0 %	0 %	52 %	43 %	4 %	4 %
Tilojen muunneltavuus	0 %	8 %	25 %	58 %	8 %	33 %
Kalustuksen ergonomisuus	0 %	4 %	4 %	33 %	58 %	54 %
Henkilökohtaisten tavaroiden säilytysmahdollisuus	8 %	25 %	13 %	33 %	21 %	4 %
Yksityiset tilat	4 %	25 %	38 %	21 %	13 %	13 %
Avoimet tilat	0 %	4 %	4 %	70 %	22 %	54 %
Ryhmätyöskentelytilat	0 %	0 %	4 %	39 %	57 %	50 %
Itsenäisen työskentelyn tilat	0 %	4 %	8 %	33 %	54 %	71 %
Koulun koneiden käyttömahdollisuus	4 %	25 %	13 %	17 %	42 %	71 %
Oman läppärin käyttömahdollisuus	0 %	0 %	0 %	25 %	75 %	79 %
Digitaalisten apuvälineiden käyttö (näytöt, projektorit yms.)	4 %	13 %	33 %	42 %	8 %	33 %
Tilojen käytön opastus	0 %	33 %	25 %	42 %	0 %	21 %
Tekniikan käytön opastus	8 %	17 %	29 %	46 %	0 %	13 %
Tilojen mukavuus	0 %	0 %	4 %	50 %	46 %	71 %
Moderni sisustus	8 %	25 %	21 %	38 %	8 %	54 %
Taide	13 %	25 %	29 %	33 %	0 %	0 %
Kasvit	9 %	13 %	26 %	35 %	17 %	4 %
Yhteisöllisyys	4 %	4 %	21 %	42 %	29 %	33 %
Sosiaalisten suhteiden ylläpitäminen	0 %	4 %	17 %	42 %	38 %	50 %
Hauskanpito	21 %	4 %	25 %	42 %	8 %	17 %
Itsensä toteuttaminen	4 %	8 %	25 %	38 %	25 %	29 %
Luovuus	4 %	0 %	29 %	50 %	17 %	21 %
Innovatiivinen opetusteknologia	0 %	4 %	25 %	54 %	17 %	13 %
Opiskelijapalveluiden saatavuus	0 %	13 %	8 %	46 %	33 %	25 %
Ekologisuus	0 %	4 %	29 %	25 %	42 %	8 %
Innovaatio	0 %	8 %	42 %	33 %	17 %	8 %
Perinteet	17 %	13 %	42 %	21 %	8 %	4 %
Kansainvälisyys	4 %	8 %	33 %	42 %	13 %	29 %
Yhdenvertaisuus	0 %	4 %	13 %	25 %	58 %	50 %
Eettisyys	0 %	4 %	21 %	50 %	25 %	17 %
Korkeatasoinen tutkimus ja opetus	0 %	0 %	13 %	29 %	58 %	42 %
Yhteiskunnallinen vuorovaikutus	0 %	4 %	33 %	42 %	21 %	17 %

## LIITE D: ONGELMAT JA PUUTTEET

### *Minkälaisia arkipäivän ongelmia tai haasteita kohtaat Minervan oppimisympäristöissä?*

"Se on niin suosittu, ettei välillä mahdu istumaan, eli on täysi."

"Minervan oppimistilat ovat lähes aina varattuja."

"Minervassa on aivan liian ahdasta. Hyvin usein täältä ei löydy ollenkaan tilaa, etenkin sellaista paikkaa kuin toivoisi."

"Ryhmätyötiloja ei ole."

"Minerva on usein täynnä."

"Koulun koneet täynnä."

"Tilaa on päivisin aika vähän."

"Ahdasta, tilat usein täynnä."

"Toisinaan Minervassa on niin täyttä, ettei meinaa mahtua/löytää istumapaikkaa saati ryhmälle sopivaa työskentelytilaa."

"Välillä ei ole tilaa oppimiskeskuksessa."

"Tilat joskus varattuja, yleensä yksityiset tuolit."

"Tilan puute."

"Ajoittain liikaa ihmisiä, ei löydy paikkoja."

"Ei tarpeeksi tilaa ryhmätöiden tekemiselle."

"Joutuu ravaamaan etsiessä ryhmätyötiloja. Kaikki yleensä täynnä."

"Melu."

"Ärsyttäviä opiskelijoita. Etenkin oppimiskeskuksessa. Ei siellä tarvitse olla täydellinen hiljaisuus, mutta ei nyt aleta laulamaan ja "perseilemään"."

"Meluisa."

"Välillä meluisuus."

"Ei ole paikkaa omille tavaroille."

"Vaatenaulakot ovat ylhäällä, ei mahdollisuutta jättää tavaroita "turvaan"."

"Minervatorin heittomikki ei koskaan toimi, jolloin avoimesta tilasta ei ole hyötyä."

"Huonot näppäimistöt."

"Olisi kiva jos pistorasioita ja ergonomisesti hyviä tuoleja olisi enemmän."

"Minervan oppimiskeskuksessa on huono ilma."

"Vessoja vähän."

"Mäki on aamulla kamala kävellä."

***Mitä Minervasta mielestäsi puuttuu? (Esim. palveluita, tiloja, tekniikkaa tms.)***

"Ehkä varattavia ryhmätyötiloja voisi olla muutama enemmän."

"Voisi olla enemmän ryhmätyötiloja, jotka hiljaisia, mutta joita ei tarvitsisi varata."

"Lisää pieniä ryhmätiloja / luokat opiskelijoiden varattaviksi."

"Täysin hiljaiset tilat olisi plussaa."

"Lisää olohuonemaisia paikkoja, sohvia & nojatuoleja."

"Lisää pöytiä ja tuoleja."

"Luokkatilat ovat yhtä uudistettua luokkaa lukuun ottamatta hämmentävän vanhan-aikaisia siihen nähden, että täällä koulutetaan opettajia."

"Minerva-torilla on kömpelöt pöydät työskennellä isolla kokoonpanolla (pienet pyöreät pöydät)."

"Parempi systeemi varausten tarkasteluun."

"Selvempi tapa varata ryhmätyöhuoneita."

"Kasveja."

"Kasvit puuttuu."

"Pienenä lisänä esim. viherkasvit."

"Ilmanlaadun huomiointi mm. kasvien, viherseinien puutteet."

"Raitista ilmaa."

"Ruokalaan tavaransäilytyspiste. Helpottaisi etenkin ruuhka-aikojen ahtautta."

"Unicafe Oliviaan A-oikeudet."

## LIITE E: OPETTAJIEN HAASTATTELUPOHJA

### Opettajien haastattelupohja:

1. Minkälaisia aineita/kursseja opetat tai olet opettanut Minervassa?
2. Minkälaisia työtapoja tai opetusmetodeja käytät opetuksessasi?
3. Onko joitain työtapoja tai opetusmetodeja, joita haluaisit käyttää, mutta jotka eivät sovellu käytettäväksi Minervan tiloissa?
4. Mikä on estänyt käyttämästä kyseistä menetelmää?
5. Minkälaisille tiloille koet Minervassa olevan tarvetta? Mitä Minervasta puuttuu?
6. Onko Minervassa joitain tiloja, jotka koet turhina, niitä on liian paljon tarpeeseen nähden tai että niiden funktio voisi olla toimivampi?
7. Kerros K1: Perinteinen luokkahuone esim. K112
  - a. Millaiseen opetukseen kyseinen tila mielestäsi soveltuu?
  - b. Mitkä koet olevan perinteisen luokkahuoneen hyvät ja huonot puolet?  
Miten perinteistä luokkahuonetta voisi mielestäsi parantaa?
8. Kerros K1: Uudistettu luokkahuone K113
  - a. Millaiseen opetukseen kyseinen tila mielestäsi soveltuu?
  - b. Mitkä koet olevan uudistetun luokkahuoneen hyvät ja huonot puolet?  
Miten uudistettua luokkahuonetta voisi parantaa?
9. Kerros K2: Minerva-tori
  - a. Miten hyvin Minerva-tori toimii mielestäsi kokonaisuutena?
  - b. Tukevatko erilaiset tilat toisiaan tai erilaisten opetusmetodien käyttöä?
  - c. Helsingin yliopiston sivuilla Minerva-torin sanotaan olevan: "Toiminnallisuutta, aktivoivaa opetusta ja erilaisten teknologioiden opetuskäyttöä tukeva oppimisympäristö." Koetko, että tämä lupaus toteutuu? Miksi kyllä/ei?
  - d. Millä tavoin mielestäsi oppimiske-toria voisi parantaa?



10. Kuinka hyvin Minervan tilojen tekniikka tukee opetusta? Miten kehittäisit sitä?

11. Koetko saavasi tarpeeksi tukea tekniikan ja/tai tilojen käyttöön? Koetko, että tukea on helposti ja nopeasti saatavilla? Minkälaista tukea kaipaisit tekniikan ja tilojen käyttöön?